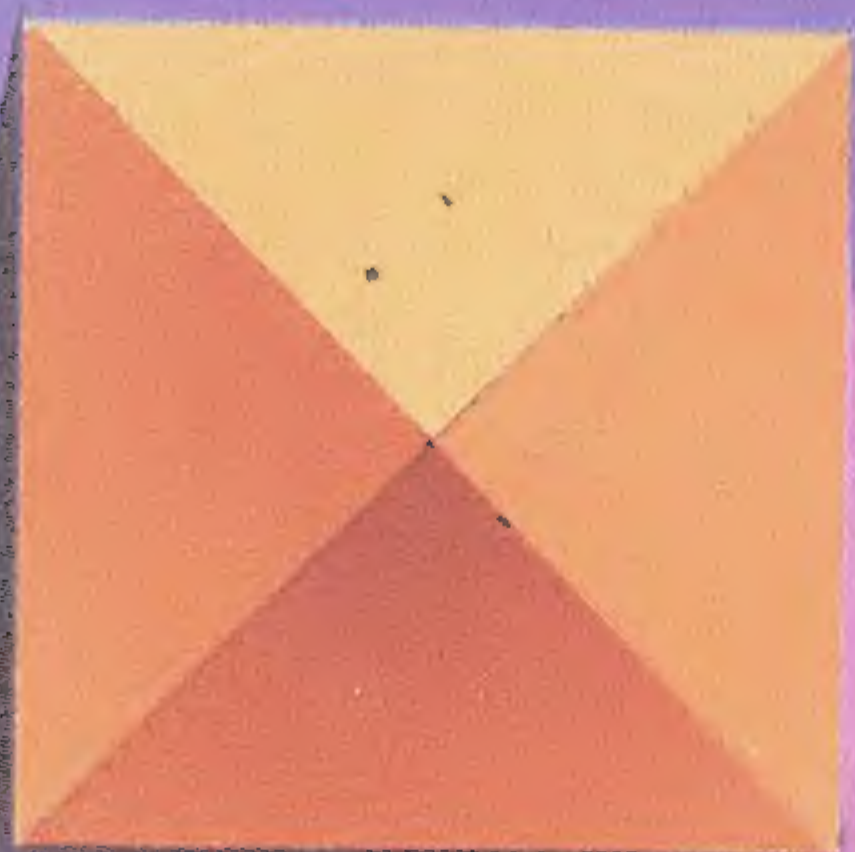
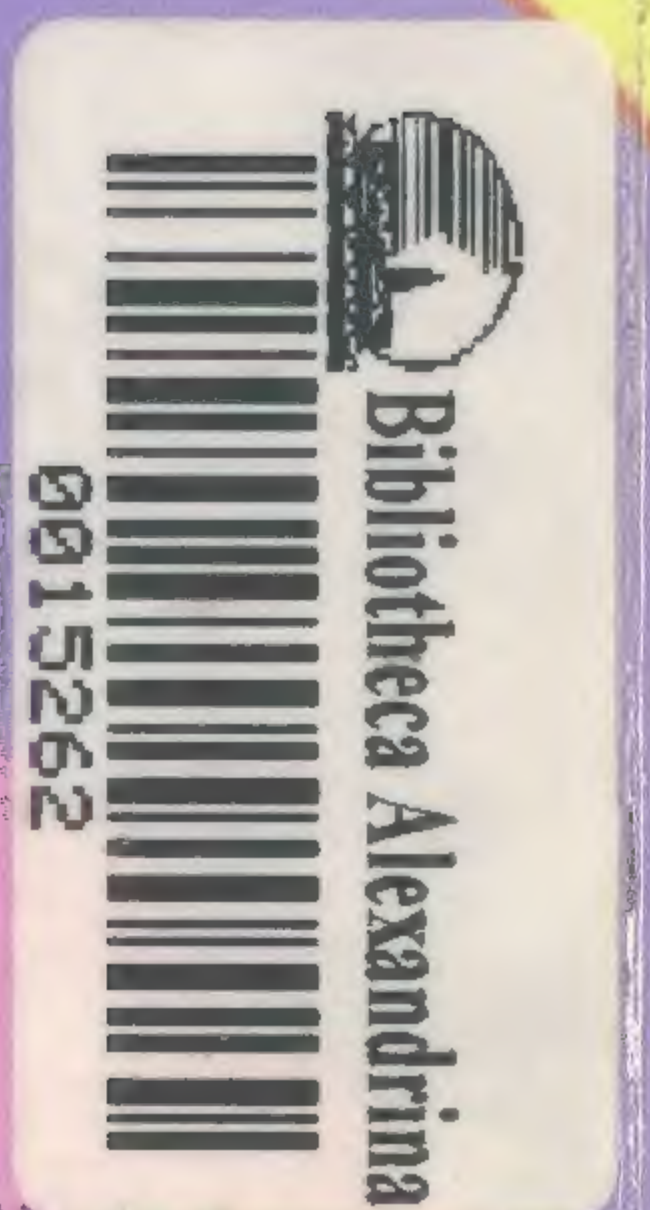


الدكتور محمد مهدي رشان

المدخل إلى المنطق الصوري



دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع
عبد الوهاب عريب



ملء خلاء المنطق بالصوري

الدكتور محمد مهران رشوان

كلية الآداب - جامعة القاهرة

المدخل إلى المنطق الصوري

الناشر

دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع (القاهرة)

عبدہ غریب

الكتاب : المدخل إلى المنطق الصوري

المؤلف : د. محمد مهران

تاريخ النشر : ١٩٩٨م

حقوق الطبع والترجمة والاقتباس محفوظة

الناشر : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع

عبدالله غريب

شركه مساهمه مطرية

المركز الرئيسى : مدينة العاشر من رمضان

والمطابع المنطقة الصناعية (C1)

ت : ١٥/٣٦٢٧٢٧

الإدارة : ٥٨ شارع الحجاز - عمارة برج آمون

الدور الأول - شقة ٦

ت ، ف : ٢٤٧٤٠٣٨

رقم الإيداع : ٩٧/٩٥٦٤

الترقيم الدولى : I. S. B. N.

977-5810-56-6

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تصدير

قد يبدو عنوان تلك الصفحات التي يضمها هذا الكتاب أوسع من مضمونه، ذلك لأن الهدف منه لا يعدو، في حقيقة الأمر، تقديم صورة عامة للمنطق التقليدي الذي وضع أساسه الفيلسوف اليوناني العظيم أرسطو. وقد يوحى وصف هذا المنطق بالصورية بأنه وحده، دون غيره من فروع المنطق ما يمكن أن يوصف بهذه الصفة. (بل قد يكون وصف المنطق التقليدي بهذه الصفة أمراً يمكن أن يوضع في حد ذاته موضع الجدل)، والحقيقة أن المنطق أياً كان نوعه أو زمانه هو "صورى" بمعنى أنه لا يتعلق بأمور جزئية بعينها، بل يهدف دائماً إلى وضع مبادئ عامة تنطبق على "أى" شئ، دون ذكر شئ بعينه، أو إلى وضع "الصور" العامة للتفكير، دون أن يخص أشياء جزئية بذاتها، فالعمومية المطلقة لمبادئ المنطق وقضاياها، هي التي تصبغه بصبغة الصورية التي تعد من أخص خصائصه.

أقول، قد يبدو عنوان هذا الكتاب أوسع من مضمونه، مادام موضوعه الرئيسى هو المنطق التقليدي، إلا أننا على يقين من أن هذا المنطق هو الأساس الذى لابد أن نشرع منه فى دراسة غيره من فروع المنطق الحديث، فهذا الأخير امتداد له، فهو من ناحية، تصحيح لما قد يكون المنطق القديم قد أخفق فيه، وهو من ناحية أخرى، تكملة لذلك المنطق القديم بإضافة الجوانب التي لم يعالجها. وعلى ذلك تكون دراسة المنطق التقليدي "مدخلا" أساسياً لكل ما عداه من فروع المنطق. وهذا هو السبب الذى من أجله جعلنا عنوان تلك الصفحات "مدخل إلى المنطق الصورى".

ولقد حاولنا أن نشير - بقدر ما تسمح به طبيعة هدفنا - إلى وجهة نظر المنطقة المحدثين فى بعض الموضوعات التي أثارها المنطق التقليدي، ولسنا بذلك نهدف إلى عرض آراء هؤلاء المنطقة بالتفصيل، وإنما نستهدف توضيح طبيعة

هذه الموضوعات بوجه عام، وإظهار المواطن التي أخفق فيها المنطق التقليدي من وجهة نظر هؤلاء المناطق.

وبعد، فالهدف من هذا الكتاب تقديم صورة لطبيعة المنطق بصفة عامة، ولوجهة النظر التقليدية على وجه الخصوص، حاولنا فيها أن نتوخى البساطة في العرض، والإكثار من الأمثلة الموضحة بقدر الإمكان، كما حاولنا فيها أن نبتعد عن الدخول في مناقشات طويلة لبعض المسائل، حتى لا نفقد الخيط الذي نمسك به لنصل إلى هدفنا. وكل ما نرجوه الآن أن يحقق هذا الكتاب الهدف الذي من أجله وضع، والله - سبحانه وتعالى - ولي التوفيق.

د. محمد مهران

مقدمة الطبعة الثانية

ظهرت الطبعة الأولى من هذا الكتاب عام ١٩٧٥، وقوبل الكتاب منذ ذلك التاريخ بترحاب كبير من جانب الدارسين والزملاء المهتمين بالمنطق، وأصبح معروفا لا في مصر وحدها، بل في كثير من البلاد العربية، حيث كان - وما يزال - في بعض الجامعات العربية - الكتاب المدرسي الذي يعتمد عليه الطلاب في دراسة مادة المنطق. لذلك لم أشأ طوال تلك المدة من أن أعدل به شيئا ولا أن أضيف إليه موضوعاً، وظل الكتاب على حاله منذ نشره حتى اليوم، يتم تصويره بمعرفة الناشر تصويراً جيداً حيناً وسيناً في معظم الأحيان.

ويبدو أن الكتاب جاء ليغطي موضوعات المنطق التقليدي بصورة طيبة، فضلاً عن آراء بعض المناطقة المحدثين في هذه الموضوعات، كما انه يعطي إشارات كافية لآراء مناطقة العرب، وذلك كله بأسلوب واضح، بعيد عن الغموض. وهذه إحدى مميزات هذا الكتاب.

وقد أتيت لي من الوقت هذا العام لكي أدفع به في طبعة جديدة، أردت بها ان استكمل بعض الموضوعات التي لم أدرجها في الطبعة الأولى مثل موضوع المغالطات المنطقية، وأن أعيد صياغة بعض الموضوعات بصورة تبدو لي أفضل، فضلاً عن إعادة ترتيب بعض الموضوعات، وإضافة بعض المعلومات التي بدت لي ضرورية، حتى يظهر الكتاب في هذه الطبعة بصورة أراها أفضل مما كانت عليه في طبعته الأولى.

إن دراسة المنطق من الدراسات الشيقة التي تثير اعجاب كثير من الدارسين، ولكن مشكلة المنطق دائماً في طريقة عرضه وتناول موضوعاته. فاذا لم تعرض عرضاً يستحوز على انتباه الدارس من خلال الامثلة المنتقاه بشكل واع، وتسلسل

الافكار بطريقة سليمة، فلربما نفر منه الدارس ولم يستطع استيعاب موضوعاته.
وبالتالى تفوته الفوائد التى يمكن أن يجنيها من معرفته لهذا العلم الذى قال عنه حجة
الاسلام ابو حامد الغزالى "من لم يتعلم المنطق لائقا لنا فى علمه".

واننى أرجو ان يكون هذا الكتاب محققا للغرض الذى وضع من أجله،
ومتحاشيا للصعوبات التى يواجهها الدارسون. وان يجنى قارئه ودارسه الفوائد
الكبيرة التى ينشدها علم المنطق.

والله وحده الموفق ،،،

محمد مهران

١٩٩٧

الفصل الأول

المنطق معناه وطبيعته

١- الانسان والتفكير المنطقي

يقال عادة إن في كل مائة من الناس تسعة وتسعون يعرفون ما يسمى بعلم المنطق، ويمارسون حل القضايا والمناظرات، ويفرضون الفروض، ويصنفون الأشياء الى أنواعها وهم لا يعرفون معنى كلمة المنطق، فالناس جميعا - أو أغلبهم على الأقل - منطقيون منذ الساعة التي بدأوا فيها يحسنون استخدام الألفاظ وصناعة الكلام.

هذا القول صحيح في عمومته، وهو يذكرنا بأحدى الشخصيات الظريفة التي قدمها لنا "موليير" في إحدى مسرحياته وهي شخصيه "جوردان" الذي قال بعد أن تعلم متأخراً فن النحو: لقد قضيت أربعين عاما أجيد كتابة النثر دون أن أتعلم هذا الفن.

ولكن هل يعنى هذا أن الانسان منطقي بطبعه؟ الواقع أن الطبيعة البشرية فريدة تماما لأنها تجمع بين صفتين تبدوان متعارضتين في الظاهر وهما: الحيوانية والتفكير، لذلك درجت عادة المفكرين منذ قديم الزمان على تعريف الانسان بأنه حيوان مفكر، فهو حيوان لأنه يشارك بقية جنسه الحيواني في النزوع الى اشباع حاجات الجسد، وتحقيق مطالب الغريزة، فيسعى الى طلب المأكل والملبس والمأوى والأنيس استمراراً لحياته وحفاظاً على نوعه، ويصدر في سلوكه عن بعض المنازع الطبيعية مثل الحب والكراهية والتملك ويسعى بحكم دوافعه الطبيعية الى الانتماء لجماعة يعيش بينها حفظاً لبقائه وتأميناً لسلامته.

غير أن الانسان - على الرغم مما فيه من هذا الجانب الحيوانى - يمتاز بجانب آخر فريد لانجد له نظيراً عند غيره من الحيوانات وهو جانب كرمه الله به ليكون جديراً بالخلافة على أرضه، فماذا عسى أن يكون هذا الجانب الانساني الفريد الذى يتميز به الانسان عن مجرد الحيوان؟ هنا اختلف المفكرون في تحديد هذا

الجانب، وتباينت بشأنه اجاباتهم، فحاول بعضهم أن يلتمسه في صفة "الاجتماعية" تلك التي لا تظهر بصورتها الدقيقة الا في أفراد الانسان، فقل إن الانسان "حيوان اجتماعي"، وشاء بعضهم أن يصل اليه على أساس تنظيم المجتمعات من الناحية السياسية، فقل إن الانسان "حيوان سياسى"، وذهب آخرون إلى الانسان "حيوان أخلاقي" وهكذا وهكذا.

ومن الملاحظ هنا أن هذه التعريفات وما إليها إنما تفترض مقدما ان الانسان على عكس الحيوان - قادر على أن يتدبر شئون حياته، ويعي أمور معيشته ويزن نتائج عمله، أى أنه - باختصار - يصدر في سلوكه عن روية وتعقل وتفكير، ومن هنا تأتي قوة التعريف التقليدي للانسان وهو أنه "حيوان عاقل" أو "حيوان مفكر"، لأننا اذا ما سلمنا بأن الإنسان عاقل أو مفكر كان من الطبيعي أن يصبح اجتماعيا أو سياسياً أو أخلاقياً، وبذلك ترتد جميع التعريفات السابقة الى هذا التعريف الأخير ليكون بالنسبة لها بمثابة الأصل من الفروع، ويبقى الفصل بين النوع الانساني وبقية أنواع الحيوانات كامنا في العقل أو التفكير.

ولكن رب سائل يسأل: هل صفة التفكير هي حقيقة صفة فريدة في الانسان؟ ألا نستطيع أن نلتمس في سلوك الحيوان حين يواجه مشكلة معينة ضربا من ضروب التفكير؟ الواقع أن سائلنا هنا ليس مجانباً الصواب تماماً، إذ قد ينطوى سلوك بعض الحيوانات في مواقف معينة على شكل من أشكال التفكير، حقيقة أن التفكير عند الانسان يختلف - من حيث الدرجة علي شكل من أشكال التفكير، حقيقة أن الحيوان، ويبدو أن هذه الدرجة قد بلغت حدا من العظم يتعذر معه أن يطلق صفة "مفكر" بمعنى واحد على كل من الانسان والحيوان، ويصبح استخدام هذه الصفة مقصوراً على الانسان، فهو وحده - دون سائر الحيوانات - الذى يتمتع بنعمة الذكاء أو العقل.

غير أن بعض المفكرين من رجال علم النفس يأبون أن يجعلوا الحيوان خلوا من هذه النعمة، فراحوا يتحدثون عن "العقل الحيوانى" و "الذكاء الحيوانى" وكأنهم

يريدون تضيق الفجوة التي نتوهمها قائمة بين الانسان والحيوان، ولعل التجارب التي يجريها بعض علماء النفس على سلوك بعض الحيوانات، ويأخذون نتائجها ليطبقونها - ولو بحذر شديد - على سلوك الانسان دليل على اعتقادهم بأن ذكاء الانسان لا يختلف اختلافا جوهريا عن ذكاء الحيوان.

ولكن على الرغم من ذلك كله تبقى هناك حقيقة لا تقبل شكاً ولا تحتمل جدلاً، وهي أن الانسان "منطقي" في تفكيره، فإذا كان الحيوان "مفكراً"، بمعنى ما فإن الانسان وحده هو القادر على "التفكير المنطقي"، أعنى هو وحده القادر على أن يحكم بالصواب أو الخطأ، وأن يميز بين الصدق والكذب، وأن يفرق بين الحق والباطل، وأن يستخرج النتائج من مقدماتها، الى غير ذلك من عمليات ذهنية لانجد لها مثيلاً عند الحيوان، وعلى ذلك فاننا لو شئنا أن نعرف الانسان تعريفاً يميزه عن مجرد الحيوان لما وجدنا أفضل من هذا الجانب الفريد فيه وهو التفكير المنطقي المجرد الذي يستخدمه في اكتساب معارفه في مختلف العلوم، وفي تسيير جوانب هامة من حياته، وفي تقييم سلوكه، وتقنين تعاملاته مع الآخرين.

وعلى أساس هذا الجانب يكون الانسان "حيواناً" يفكر تفكيراً منطقياً، ويصبح عقله مختلفاً عن "عقول" الحيوانات في أنه "عقل منطقي". وهذا العقل هو الهبة الإلهية التي منحها سبحانه الانسان ليكون بها متميزاً عن أنواع جنسه الحيوانى وهي "الأمانة" التي حملها الانسان ليكون بها خليفة الله وسيد مخلوقاته على أرضه.

ورب سائلنا يأتي هنا مرة أخرى ليقول: أليس معنى ذلك أن الانسان منطقي بطبعه؟ وأن الناس يمارسون هذا النوع من التفكير المنطقي في حياتهم اليومية؟ وإن صح ذلك فما حاجتنا إلى علم يتناول بالدراسة والبحث مانحن مفطورون عليه وهذا العلم هو ما يسمى "علم المنطق"؟

لكي نجيب عن هذه الاسئلة وغيرها لابد لنا أولاً من ان نعرف معنى المنطق والتفكير المنطقي، حتى تكون الاجابات واضحة. وبذلك يكون السؤال الاسبق منطقياً هو: ما المنطق؟

٢- معنى المنطق

(أ) المعنى الاشتقاقي

كلمة "المنطق" في اللغة العربية مشتقة من "النطق" أو "الكلام" ولا تعني كلمة "النطق" هنا مجرد خروج الألفاظ من فم المتكلم، بل تدل أيضاً على إدراك المعاني العقلية الكلية التي يكون الإنسان على وعي بها أثناء الكلام، فضلاً عن دلالتها على النفس الإنسانية الناطقة بكل ما تتطوى عليه من خصائص مميزة للكائن البشري. ومعنى ذلك أن كلمة "النطق" تدل على صفة فريدة من صفات الإنسان الذي يمكنه وحده استخدام اللغة استخداماً شعورياً واعياً، مدركاً لمعانيها المجردة. وعلى ذلك كانت هذه الكلمة مناسبة تماماً لأن يشتق فيها اسم هذا العلم وهو "المنطق"، وفي ذلك يقول "التهانوي" - أحد الباحثين المسلمين - "وانما سمي بالمنطق لأن النطق يطلق على اللفظ وعلى إدراك الكليات وعلى النفس الناطقة، ولما كان هذا الفن يقوى بالأول، ويسلك بالثاني مسلك السداد، وتحصل بسببه كمالات الثالث، اشتق له اسم منه وهو المنطق". (٣)

أما كلمة logic (المنطق) في اللغة الانجليزية، أو ما يناظرها في اللغات الأوروبية الحديثة، فهي مشتقة من الكلمة اليونانية القديمة "لوجوس" logos التي تعني "العقل" أو "الكلام".

ومن الملاحظ أن هذه الكلمة ترد كمقطع في كثير من أسماء العلوم مثل: جيولوجيا geo - log - y وبيولوجيا bio - log - y وسوسيولوجيا Socio - log - y وسيكولوجيا Psycho - log - y وذلك للدلالة على البحث المنظم عن القواعد والمبادئ العامة التي يتوصل إليها هذا العلم أو ذاك وفقاً لبعض المعايير والاجراءات التجريبية، ولكن وراء هذه العلوم جميعاً، ووراء كل التفكير الجاري

فى الحياة اليومية أيضا هناك بعض المبادئ المنطقية العامة التى تشترك فيها جميع ضروب التفكير^(١).

والجدير بالاشارة هنا أن أرسطو - وهو الواضع الحقيقى لعلم المنطق - لم يستخدم لفظ "المنطق" فى مؤلفاته. وإنما كان يستخدم لفظ "التحليلات" analytics، ليدل على ما نسميه اليوم بالمنطق الصورى. ولا نعرف على وجه الدقة أول من استخدم لفظ المنطق، ولا فى أى عصر، وأرجح ما قيل فى هذا الصدد ما افترضه "برنتل" Prantl (تاريخ المنطق فى الغرب، ح ١، ص ٥٣٥ - ٥٣٦) وفقا لاشارة بوئتيوس Poetius من ان من الممكن ان تكون هذه الكلمة من وضع شراح أرسطو، وضعوها اصطلاحاً من اجل أن يقابلوا بين الأورجانون لأرسطو وبين الديالكتيك عند الرواقيين (ولعل ذلك كان فى عهد اندرونيقوس الروديسى)^(٢).

(ب) المعانى العامة:

الواقع أننا نستخدم كلمة "المنطق" فى حياتنا العادية بمعانى عديدة بحسب الموقف الذى نستخدم فيه هذه الكلمة. فلنتخيل عدة مواقف يمكن ان نستخدم فيها الجمل التالية:-

- هذا هو الشئ المنطقى الذى يجب أن تفعله.

- أن ما قاله يبدو لى منطقيا بدرجة كافية.

- أن الدليل يدعم النتيجة منطقياً.

- تلزم النتيجة عن المقدمات السابقة بطريقة منطقية.

(١) Scarles, H.L., Logic and Scientific Method, 2 nd ed. p. 4-6.

(٢) عن كتاب عبد الرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى، ص ٣.

- أن السياسيين لا يفكرون دائما بطريقة منطقية.

- لنفكر في الأمور بصورة منطقية.

- تسير شركتنا وفق منطق الانتاج الأجود مع السعر الأقل.

يبدو من هذه الأقوال التنوع الكبير في استخدام كلمة "منطق" و "منطقي" فإذا نظرنا مثلا الى القول: "هذا هو الشئ المنطقي الذي يجب أن تفعله " فإننا قد نستخدمه على أنه طريقة أخرى للقول: هذا هو الشئ "الصحيح" الذي يجب أن تفعله. ونلاحظ في هذه الحالة أن كلمة "منطقي" بدأت تتلون بلون أخلاقي، أما اذا نظرنا الى القول: تسير شركتنا وفق الانتاج الأجود مع السعر الأقل، فانه قد يفهم منه القول: إن شركتنا تسير على "سياسة" الانتاج الأجود مع السعر الأقل.. وهكذا في بقية الأمثلة.

ولنفرض أن طالبا قال لنا. "إنني كلما ذاكرت حصلت على درجات مرتفعة، وقد ذاكرات جيدا هذا الفصل، لذا فإنني أتوقع درجات مرتفعة " فإننا نقول هنا إن نتيجته تدعمها المقدمات الأولى التي بدأ منها بشكل منطقي.

كل هذه الأمثلة، وما إليها تدل على أننا نستخدم كلمتي "منطق" و "منطقي" في لغتنا العادية بمعاني كثيرة، بعضها قريب من المعنى الاصطلاحي للمنطق، وبعضها بعيد عنه، وبعضها الثالث ربما مجازي. فما المعنى الدقيق للمنطق؟

(ج) المعنى الاصطلاحي

هناك العديد من التعريفات الاصطلاحية للمنطق، قد تبدو مختلفة في الظاهر ولكنها في حقيقتها غير متعارضة. فالمنطق هو العلم الذي يبحث عن القوانين العامة التي ينطوي عليها الفكر الانساني بصرف النظر عن موضوع هذا الفكر، أو هو العلم الذي يضع القواعد العامة التي لو راعاها الانسان لعصم ذهنه من الوقوع في الخطأ أيا كان الموضوع الذي يتحدث عنه، ومعنى هذا أن المنطق لا يختص

بعلم دون آخر، ولا بمجال دون مجال، بل هو بقواعده التي يضعها لابد أن يكون عاما لجميع العلوم والمعارف، لأن هذه القواعد هي بمثابة الشروط العامة لصحة التفكير بغض النظر عن موضوعه ومادته.

ولعل هذا هو السبب الذي جعل أرسطو يخرج المنطق من دائرة العلوم، سواء كانت نظرية أو عملية، ذلك أنه يقسم العلوم قسمين، أحدهما نظري والآخر عملي: يهدف العلم النظري عنده إلى المعرفة الخالصة كالعلم الطبيعي والعلم الرياضي، ويكون هدف العلم العملي تدبير الأفعال الإنسانية كعلم الأخلاق والسياسة. أما المنطق فلم يدرجه أرسطو تحت أى قسم من قسمي العلم، لأن المنطق في نظره هو علم قوانين الفكر بصرف النظر عن موضوع ذلك الفكر. وعلى ذلك جعل المنطق مدخلا لجميع العلوم؛ ومتقدما على الخوض في أى علم آخر، فهو آلة للعلوم على اختلاف أنواعها، وهو أداة لابد من معرفتها وإتقانها قبل تعلم أى علم آخر. وهذا هو السبب في أن شراح أرسطو حين قاموا بتصنيف أعماله الفكرية، جمعوا مؤلفاته المنطقية ووضعوها تحت اسم "أورجانون" أى الأداء أو الآلة، وأصبحت هذه المؤلفات معروفة باسم "أورجانون أرسطو".

أما المناطق المسلمون فمع أنهم يتابعون الفهم الأرسطي لطبيعة المنطق باعتباره مدخلا للعلوم، فإنهم - فيما يبدو - لم يكونوا على اقتناع بصحة هذا الفهم، لذلك نجدهم يترددون في اعتبار المنطق مجرد آلة للعلوم أو مدخلا لها؛ فنقرأ في مؤلفات ابن سينا مثلا عدة تعريفات للمنطق بعضها يجعل منه آلة تعصم الذهن من الوقوع في الخطأ، وبعضها يجعل منه علما للاستدلال. يقول ابن سينا في كتابه "النجاة" إن المنطق هو "الآلة العاصمة للذهن عن الخطأ فيما يتصوره ونصدق به، والموصلة إلى الاعتقاد الحق بإعطاء أسبابه ونهج سبله"^(١)، ويقول في كتاب

(١) ابن سينا: النجاة، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٣٣١هـ، ص ٣.

"الإشارات والتنبيهات": "والمنطق علم يتعلم منه ضروب الانتقالات من أمور
حاصلة في ذهن الإنسان إلى أمور مستحصلة"^(٢)، ويروى التهانوي عن ابن سينا
أنه أطلق على المنطق اسم "خادم العلوم، إذ ليس مقصودا بنفسه، بل هو وسيلة إلى
العلوم، فهو كخادم لها"^(٣). كما يروى أيضا عن الفارابي أنه أطلق عليه اسم "رئيس
العلوم لنفاذ حكمه فيها، فيكون رئيسا حاكما عليها"^(٤).

إلا أن التهانوي حين يقدم تعريفا للمنطق فإنه يقدمه على أنه علم من العلوم
فيقول إن المنطق "... علم بقوانين تفيد معرفة طرق الانتقال من المعلومات إلى
المجهولات وشرائطها بحيث لا يعرض الغلط في الفكر"^(٥). في حين أننا نلاحظ أن
التهانوي حين يتحدث عن الغرض من المنطق يعده مجرد مدخل للعلوم النظرية
والعملية فيقول: "اعلم أن الغرض من المنطق التمييز بين الصدق والكذب في
الأقوال، والخير والشر في الأفعال، والحق والباطل في الاعتقادات ومنفعته القدرة
على تحصيل العلوم النظرية والعملية"^(٦).

والواقع أن مسألة "آلية" المنطق أو "علميته" تتعلق بأمر هام عن طبيعة
المنطق. فإذا كان المنطق آلة للعلوم، لما كان جزءاً من الفلسفة (بالمعنى القديم
لكلمة فلسفة الذي يدل على جميع العلوم)، أما إذا كان علماً لكان جزءاً منها. إلا أننا
نلاحظ في حديثه عن المنطق في نفس الكتاب أنه يشير إلى أن المنطق جزء من
الفلسفة وآلة لها في نفس الوقت، ويبدو أن هذا الفهم الأخير هو الأقرب إلى نظرة
الفلاسفة المسلمين إلى طبيعة المنطق.

^(٢) ابن سينا: الإشارات والتنبيهات، ج ١ تحقيق يعقوب فرجة، ليدن ١٨٩٣ ص ٣.

^(٣) التهانوي: كشاف اصطلاحات الفنون ص ٣٣.

^(٤) نفس المرجع والصفحة.

^(٥) نفس المرجع والصفحة.

^(٦) نفس المرجع ص ٣٥.

وهكذا نلاحظ أن المنطق هو العلم الذى يضع قواعد معينة لو راعاها الإنسان لعصم ذهنه من الوقوع فى الخطأ أيا كان الموضوع الذى يتحدث عنه وهذا هو الفهم الذى ركز عليه الفلاسفة المسلمون، يقول صاحب "البصائر النصيرية" إن المنطق "قانون عاصم للذهن من الزلل، مميز لصواب الرأى عن الخطأ فى العقائد بحيث تتوافق العقول السليمة على صحته"^(١). ويذهب الفارابى إلى تعريف شبيه بذلك إذ يقول إن "صناعة المنطق تعطى بالجملة القوانين التى من شأنها أن تقوم العقل وتسدد الإنسان نحو طريق الصواب ونحو الحق فى كل ما يمكن أن يغلط فيه من المعقولات"^(٢).

إلا أن التوحيدى يقدم على لسان أبى سليمان السجستانى تعريفا للمنطق أوسع من التعريفات السابقة، إذ يلاحظ فيه أن للمنطق أغراضه الأخلاقية والجمالية فضلا عن أغراضه فى التمييز بين الحق والباطل فى الاعتقادات والصدق والكذب فى القضايا، ففى هذا المعنى الواسع يكون المنطق "... آلة بها يقع الفصل والتمييز بين ما يقال: هو حق أو باطل فيما نعتقد، وبين ما يقال: هو خير أو شر فيما نفعل، وبين ما يقال: هو صدق أو كذب فيما يطلق باللسان، وبين ما يقال: هو حسن أو قبيح بالفعل"^(٣). مثل هذا الفهم لطبيعة المنطق يثير مسألة كثيراً ما تتردد فى الكتابات المنطقية المدرسية، وهى مسألة تتعلق بصورية المنطق أو مادتيه. وسوف نشير إليها بعد قليل.

وإذا نظرنا إلى التعريفات الحديثة للمنطق، لاحظنا الكثير منها يدل على فهم للمنطق داخل فلسفة بعينها. وعلى سبيل المثال نجد أنصار الواقعية الجديدة يعدون

(١) ابن سهلان السارى: البصائر النصيرية.

(٢) الفارابى: إحصاء العلوم.

(٣) أبو حيان التوحيدى: المقابسات، ص ١٧١.

المنطق علم البرهان، يعنى أنه جزء من نظرية المعرفة بالمعنى الفلسفى، ومعنى ذلك أن المنطق ليس علماً مستقلاً عن العلوم الفلسفية، بل هو جزء من مباحث الفلسفة وهو نظرية المعرفة^(١).

ولعل من أشهر التعريفات المتداولة فى كتب المنطق ان المنطق علم قوانين الفكر، والمقصود هنا بقانون الفكر عند القائلين بمثل هذا التعريف إنه مبدأ واضح بذاته وضرورى الصدق. فهو أقرب إلى البديهية كقواك الكل أكبر من الجزء، وقد جرت عادة المناطق على ذكر ثلاثة قوانين أساسية هى المقصودة باسم "قوانين الفكر"، وهى قانون الهوية، وقانون التناقض، وقانون الثالث المرفوع. وسوف نعود فيما بعد للحديث عن هذه القوانين بشئ من التفصيل.

ويكاد يتفق المناطق على أن المنطق علم استدلالى، نبدأ فيه من مقدمات نسلم بصحتها لننتهى منها إلى النتائج التى تلزم عنها. ولعل هذه السمة هى التى جعلت "كينز" يعرف المنطق بأنه "العلم الذى يبحث فى المبادئ العامة للفكر الصحيح" وموضوعه على الأخص البحث فى تحديد الشروط التى بواسطتها يصح الانتقال من أحكام فرضت صحتها إلى أحكام أخرى تلزم عنها، وهذا التعريف بلا شك أقرب إلى طبيعة المنطق وموضوعه.

وثمة تعريف هام كثيراً ما نجده يتردد فى الكتابات المعاصرة فى المنطق وهو أن المنطق - كما يقول "جيفونز" هو علم الصور الضرورية للفكر^(٢) . وهذا الفهم قريب من فهم الوضعيين المناطق لموضوع هذا العلم. إذ أنهم يرون أن

^(١) انظر فى ذلك كتابا فى المنطق للأستاذ الدكتور يحيى هويدى بعنوان "منطق البرهان". ووضح من العنوان طبيعة المنطق فى فهم الواقعية الجديدة التى يعتنقها صاحب الكتاب.

^(٢) Jevons, W. S, Elementary Lessons in Logic (1871) Macmillan & Co, London 1974, p. 4.

المنطق هو. "علم صورة الفكر" ولا بد لنا لفهم هذا التعريف أن نحدد المقصود هنا بلفظي "صورة" و "فكر"^(٢) .

معنى الصورة هنا هيكل العلاقات الذي يظل ثابتا على الرغم من تغير المادة التي تتلبس بهذه الصورة. فشكل الهرم مثلا صورة ثابتة، أما مادة الهرم فقد تكون من حجارة أو من خشب أو غير ذلك. والصورة في المنطق معناها العلاقات الكائنة بين ألفاظ القضية أو القضايا فلو قلت مثلا "الوردة حمراء" لاحظت أن هذه العبارة تشتمل على صورة ومادة، فالمادة هنا هي لفظ "الوردة" ولفظ "حمراء"، وتتضح الصورة لو استعضنا عن لفظ "الوردة" بالرمز أ، وعن اللفظ "حمراء" بالرمز ب، وقلنا "أ هي ب" لوصلنا إلى الصورة التي تميز مثل هذه العبارة، وتصبح هذه الصورة كالقالب الفارغ القابل لأن تنصب فيه جميع العبارات المحتوية على صفة وموصوف، أو مبتدأ وخبر، مثل "الطلبة حاضرون" "المدينة مزدحمة" "الصوت مرتفع" وهكذا. ومثل هذا يقال عن "إذا كانت ق كانت ك" و "إما أن تكون ق أو ك" ... الخ، فكل هذه صور منطقية، أي هيكل للعلاقات بين الألفاظ أو الرموز التي تحتويها القضايا أو العبارات.

أما الفكر فهو في رأى الوضعية المنطقية لا يعدو كونه مجرد الألفاظ اللغوية التي تحمل معنى. إذ أنهم ينكرون أي كائن باطنى يكون مصدر الأفكار يسمى العقل أو ما شئت أن تسميه، فلا فكر ولا أفكار وكل ما هنالك ألفاظ. وعلى ذلك فقولنا إن المنطق هو علم صورة الفكر يعنى أن المنطق علم يبحث فى العلاقات الكائنة بين أجزاء الكلام المفهوم، أعنى بين أجزاء القضايا، على أساس أن القضية هي وحدة الكلام والمنطق بهذا المعنى صوري لا يهتم إلا بصورة الكلام دون مادته.

(٢) انظر فى ذلك بالتفصيل: زكى نجيب محمود. المنطق الوضعى، ج ١، مكتبة الانجلو المصرية، الطبعة الثالثة، ١٩٦١ ص ٣ وما بعدها.

هذه بعض التعريفات الهامة التى تلقى الضوء على طبيعة هذا العلم، ولعلنا نلاحظ أن معظمها يقرر صورية المنطق، واهتمامه بالصور العامة للتفكير، ولعل هذا الفهم هو ما جعل من المنطق أعم العلوم جميعاً، لأن المبادئ والقوانين العامة التى يتوصل إليها إنما تنطبق على كل ما عداه من علوم. وبعبارة أخرى، إذا كان كل علم يبحث فى فرع من فروع المعرفة، فإن المنطق يبحث عن المبادئ العامة للفكر، تلك المبادئ التى تنطبق على كل فرع من فروع المعرفة.

وهذا ما يقودنا إلى مسألة يكفى أن نشير إليها إشارة سريعة، وهى مسألة خاصة بالفرقة بين المنطق الصورى و المنطق المادى. والملاحظ أن هذه الفرقة جاءت من جانب بعض المناطقة المحدثين على زعم أن هناك منطقاً لا يعنى إلا بصورة الفكر، ومنطقاً يعنى بمادة الفكر، أولهما هو المنطق الاستنباطى وخاصة القياس، وثانيهما المنطق الاستقرائى. فالقياسى يعنى بصحة العلاقات الكائنة بين أجزاء الكلام، ولا شأن له بصحة المقدمات فى الواقع، أما المنطق الاستقرائى فلا بد أن تكون مقدماته قائمة على أساس المشاهدة والتجربة، أى لابد أن تكون مقدماته مطابقة للواقع المشاهد، وعلى ذلك يكون صدق القياس (والمنطق الاستنباطى عموماً) صورياً، أما صدق المنطق الاستقرائى فموضوعى.

إلا أن هذه الفرقة ليست فى الواقع دقيقة، بل أنها كثيراً ما تكون مضللة، لأن هذين النوعين يكمل كل منهما الآخر، فلا غنى للاستقراء فى بعض مراحله عن القياس، كما أن مقدمات القياس يجب أن يعنى بصدقها من حيث الواقع.

إلا أن هذا الرد فى الحقيقة يقر بالفرقة بين منطق صورى ومنطق مادى، فى حين أن هذه الفرقة مفتعلة ومضللة، لأن رجل المنطق من حيث هو كذلك لا يعنى مطلقاً بمضمون الفكر أياً كان موضوعه، حتى حينما يتناول فلسفة العلم التجريبى، ويتحدث عن طبيعة العلم والمنهج العلمى، فإنه لا يعنى مطلقاً بمادة علم معين، ولا يعرض لمضمون علم خاص، بل يتناول هذا كله من زاوية الصورة

العامة للعلم ومنهجه، على وجه نستطيع معه القول بأن المنطق دائما صوري، لا يتعلق إلا بالعلاقات المنطقية بين أجزاء الكلام المفهوم.

(٣) الاستدلال والمنطق

ومن أشهر التعريفات أيضا القول بأن المنطق علم الاستدلال وقد أشرنا منذ قليل الى تعريف المنطقة المسلمين للمنطق على أنه علم الاستدلال وهذا هو ما يكاد يجمع عليه المنطقة المعاصرون فموضوع المنطق هو الاستدلال الذي نبدأ فيه من مقدمات نسلم بها لننتهي الى النتائج اللازمة عنها.

والواقع أن دراسة أى موضوع تتطلب التفكير، لذلك فإن الطالب هو فى الواقع يمارس هذا النشاط ذهنى المسمى بالتفكير، إلا أن الطالب الذى يدرس المنطق يجب أن يكون تفكيره يدور حول الاستدلال، ولما كان الاستدلال بدوره نوعا خاصا من التفكير فقد قيل بحق أن هذا النوع من الدراسة المعروف باسم المنطق انما يتعلق بالتفكير فى التفكير.

وهنا قد يسأل من يسأل: وكيف نستطيع التمييز بين هذا النوع من التفكير المسمى بالتفكير الاستدلالي وغيره من أنواع التفكير الأخرى؟ وللإجابة على هذا السؤال ننظر فى المثال التالي^(١١):

حدث أن مجموعة من أشخاص كانوا فى انتظار مقابلة ستجرى لهم بعد قليل للتعيين فى وظيفة، وقد وجه اليهم جميعا أحد علماء النفس السؤال التالي: ما الذى كنت تفكر فيه عندما دق جرس الساعة الآن؟ وكان من بين الاجابات التى تلقاها ما يلى:

- ١- كنت أتساءل عما إذا كنت سأحصل على الوظيفة.
- ٢- كنت أحاول تذكر الكتاب الذى على أن اشتريه لهذه المادة.
- ٣- كنت أحاول أن أقرر ما إذا كان من الأجدر أن انتظر أطول من ذلك.

٤- ماذا أقول، كنت أتصور نفسي خطابا أجمع الأخشاب فى الغابة.

٥- سألتنى أخى الأصغر صباح اليوم عن الطائرة كيف يمكنها أن تطير وهى بهذا الثقل، فكنت أحاول أن أتمثل الاجابة.

إن جميع هؤلاء الأشخاص كانوا يفكرون، إلا أن الأخير وحده الذى كان يفكر تفكيراً استدلالياً، ولو استطعنا أن نجعله يفكر بصوت عال لربما سمعنا منه الحديث التالي: لا شيء يطفوا فى سائل أو غاز يكون أخف منه، هذا أمر ثابت، ألا أن الطائرة أثقل من الهواء، بل أنها تسمى أحيانا باسم "الآلة الأثقل من الهواء" لذلك يجب أن تكون هناك قوة أخرى تدعمها وتتجه بها الى أعلى، فمن أين لها هذه القوة؟ هل هى من المروحة؟، ألا تدفع المروحة الهواء فى خط مواز للأجنحة؟ بلى هو كذلك، فالهواء اذن يظل يضغط على الطائرة فى الاتجاه الى أعلى.

وما يميز هذا النمط من التفكير هو استخدام الأسباب reasons؛ شئ معروف أو موضع اعتقاد على أنه صادق ويستخدم بصورة متكررة للوصول الى حقائق أخرى. فالشخص الذى يفكر هو يعرف (أو يعتقد) أن الطائرات أثقل من الهواء، وأن الجسم لا يمكنه الطفو فى غاز أخف منه، وأن المراوح تدفع تيار الهواء وراء الأجنحة، وهكذا، فباستخدام هذه المعلومات يحاول أن "يبرهن" على أن الطائرات تظل محلقة فى الجو، فينكب على البحث عن "دليل". انه فى تلك اللحظة لا يهتم بتلك الواقعة التى لا تقبل الشك وهى أن الطائرة تتجح فى الطيران، ويعتبر ذلك حقيقة فى ذاتها، إنما مشكلته هى أن يختبر تلك الواقعة بما اكتسبه من معارف أخرى، فهو يريد أن يعثر على مجموعة الوقائع التى منها "يستنتج" أن الطائرة تطير^(١٢).

إن الكلمات الرئيسية التى استخدمناها هنا - الأسباب، يبرهن، الدليل، يستنتج - تسير جميعها الى نوع من الارتباط الذى يتحقق أحيانا بين أجزاء المعلومات، فيحدث أحيانا أنه اذا ما صدقت المعلومات أ، ب، ج فإن المعلومة د ستكون أيضا صادقة، فيقول عندئذ أن أ، ب، ج أسباب د، أو أن د يمكن البرهنة عليها عن طريق

أ، ب، ج، أو أن أ، ب، ج دليل على د، أو أن د تلزم عن أ، ب، ج. فحينما يستخدم المرء أو يبحث عن هذا النمط من العلاقة بين الحقائق الممكنة يقال هنا إنه يفكر تفكيراً استدلالياً^(١٣).

شيئاً للمريض، وإذا كان المريض بسيطاً فما احتاج إلى طبيب فالمرضى سيعافى بدونه، فجواب صاحبنا هنا قد بدأ بكلمة "لأن" متبوعة بتقرير الأسباب أو "المقدمات" التي تسوغ صحة النتيجة.

وحيث يتم بوضوح صياغة المقدمات والنتيجة التي تلزم عن تلك المقدمات تكون لدينا "حجة" منطقية أو "قياس منطقي"^(١٤).

ولكن ما يجدر الإشارة إليه هنا هو أننا في حياتنا اليومية لا نقدم الحجج المنطقية بهذا الطول، بل عادة ما تكون مقتضبة، أعني أنها لا تتم بتقديم جميع أجزاء الحجة، بل يتم حذف بعض أجزائها بحيث يكون الجزء المحذوف مفهوماً ضمناً عند من يسمعنا أو يقرأ لنا من سياق الكلام، وذلك لأن الأشخاص الذين نخاطبهم أو نتعامل معهم يكون لديهم عادة نفس الخلفية الذهنية التي لدينا على وجه يبدو معه الشرح المطول ممجوجاً وكأنه نوع من الحذقة لامبرر لها. فإذا كنت تناقش أحد الأشخاص في رأي معين - كرأي صاحبنا عن دور الأطباء في شفاء المرضى - ثم قلت له: هذا الرأي مرفوض لأنه ينطوي على مبالغة، فهذه حجة منطقية نتیجتها رفض الرأي، ومقدماتها هي أنه ينطوي على مبالغة، من الملاحظ هنا أن جزءاً قد حذف من هذه الحجة، ولكنه مفهوم ضمناً من سياق الكلام وهو: كل ما ينطوي على مبالغة فهو مرفوض. ولو شئنا أن نضع هذا الجزء في موضعه من الحجة لكان لدينا القياس التالي:

كل ما ينطوي على مبالغة فهو مرفوض

هذا الرأي ينطوي على مبالغة

اذن هذا الرأي مرفوض.

كذلك يمكنك أن تقول لصاحبك هذا: هذا الرأي مرفوض لأن كل ما ينطوى على مبالغة فهو مرفوض، أو أن تقول: هذا الرأي ينطوى على مبالغة وكل ما ينطوى على مبالغة فهو مرفوض. وفي كلتا الحالتين قد تم حذف جزء من الحجة، ولكن هذا الجزء.

إذا كانت النافذة المظلمة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجودة... فإن لصا قد سرق الحجرة. والآن النافذة المظلمة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجودة... إذن الحجرة قد سرقت.

ونسمى هذه الصورة الأخيرة "قياساً.. أو حجة منطقية". ولنفرض مرة أخرى أنك اشتريت ثلاجة كهربائية جديدة، فأنك ستلاحظ بالطبع أنها تضاء من الداخل كلما فتحت بابها، وذلك لوجود مصباح داخلي. فلنفرض أنك فتحتها أثناء وجود شخص بلغ به الشك حدا جعله يسألك عن الطريقة التي عرفت بها أن مصباح الثلاجة مضاء أثناء فتحها، فأنك بلا شك ستشير إلى المصباح داخل الثلاجة لتقول لصاحبك بشئ من العصبية: ألا ترى! ولكن ليكن صاحبك أكثر منك هدوءاً ويسألك مرة أخرى: ولكن قل لي هل ينطفئ المصباح حين تغلق الثلاجة؟ فأنك ستتردد بالإيجاب، وهنا قد يأتي ليسألك ثانية: وكيف عرفت ذلك؟ وهنا لا تستطيع الرد استناداً إلى خبرتك الحسية المباشرة، ولابد لك من الوصول إلى نتيجة بطريقتك غير مباشرة خلال فرض أو واقعة مقبولة، كأن تقول مثلاً: إذا ما ضغطنا هذا المفتاح (وتضغط عليه باصبعك) انطفأ المصباح، وحين يغلق باب الثلاجة يضغط على المفتاح بطريقة مماثلة، وعلى ذلك ينطفئ المصباح حين تغلق الثلاجة. وهكذا تصل إلى نتيجة منطقية ليس على أساس الخبرة الحسية، بل كنتيجة لاستدلال منطقي.

غير أننا حين نحاول حل مشكلة من هذا القبيل، فإننا لا نتبين عادة أننا نقوم بشئ جدير باسم "التفكير المنطقي"، والسبب في ذلك يرجع إلى أن حل المشكلة يتم

بسرعة التفكير نفسها، فيبدو الأمر مألوفاً وعادياً ليس فيه ما يستحق هذا الوصف إلا أن هذا الأمر قد يتضح حين نواجه سؤالاً عن أسباب اعتقادنا بأمر من الأمور، أو عن كيفية وصولنا إلى حكم من الأحكام. فافترض أن شخصاً يعتقد بأن "الطبيب لا يستطيع أن يفعل شيئاً للمريض وبالتالي فلا أهمية له، فلابد أن يثير هذا جدلاً عنيفاً واستكراً من جانبنا ولكننا قد نتذرع بالصبر قليلاً لنسأله عن سبب اعتقاده هذا، فانه قد يقول لنا: لأن المرض إذا كان خطيراً فإن الطبيب لا يستطيع أن يفعل لعملية أكثر تعقيداً تشتمل على حكم أو استدلال. حقيقة أن معظم معارفنا تتم بشكل مباشر أو بدون واسطة، أى أنها من ذلك النوع الذى يمكن التحقق منه بالملاحظة المباشرة مثل معرفتى أن هذا كرسي وتلك منضدة وهذا أحمر وذاك أخضر وهذا بارد وذاك حار وهكذا، إلا أن الاستدلال المنطقي يذهب بنا إلى ما هو أبعد من الملاحظة المباشرة، ويتم بشكل غير مباشر خلال شئ نعرفه مسبقاً أو نسلم به منذ البداية.

فمن الأمور المألوفة التى يستطيع كل منا أن يتبينها فى حياته اليومية أننا دائماً نطلب الدليل على صحة ما يدعيه الآخرون، ولا نسلم تسليماً أعمى بكل ما يقال لنا، حقيقة أننا قد نتفاوت فيما بيننا فى قبول هذا الدليل أو ذاك تبعاً لتفاوت ادراكنا لقوته أو ضعفه، ألا أننا غالباً ما نطلب مثل هذا الدليل، وطلب الدليل هو بمثابة تقديم المسوغات المنطقية التى تجعل قول القائل مقبولاً لنا، بل أحياناً ما يتم التماس هذا الدليل حتى فى الأمور العادية البسيطة التى تحدث أثناء التعامل اليومي، فإذا قال لك صديق: "إننى أشعر بارتفاع فى درجة حرارة جسمى" كان ردك على الفور: "أرنى!" وتضع يديك على جبهته أو تمسك بيده طلباً للدليل على صحة ما يقول.

أما الاستدلال المنطقي - فى حياتنا اليومية - فيتم بشكل مختلف عن الملاحظة المباشرة. فإذا دخلت حجرتك مع صديق لك، وفجأة ظهرت على وجهك علامات الدهشة والانتزعاج وقلت: "إننى قد سُرقت"، فلابد لصديقك أن يسألك مشاركا إياك

دهشتك وانزعاجك: كيف؟ ويقصد بالطبع كيف عرفت أنك قد سُرقَت، فيكون ردك عليه بادئاً في الغالب بكلمة "لأن" كأن تقول مثلاً: لأن النافذة المطلّة على الشارع مكسورة وبعض محتويات الحجرة غير موجودة... فأنت هنا قد قدمت المسوغات المنطقية على صحة حكمك الذي توصلت اليه وهو سرقة اللص لك، ولو شئنا أن نحلّ قولك هذا لأمكن أن نضعه على الصورة التالية:-

وتشير الاجابات التي رأيناها عن السؤال الذي طرحه عالم النفس الى أن ليس كل تفكير يعد استدلاليا بالمعنى الذي أشرنا اليه الآن، فمن بين الأنشطة الذهنية المشار اليها في الإجابات على أنها "تفكير" هي "تخمين" (الاجابة ١)، محاولة للتذكر (اجابة ٢)، اتخاذ قرار (اجابة ٣)، أحلام يقظة (اجابة ٤). وليس هذا هو كل ما هنالك مما يسمى "حالات التفكير"، فالشخص الذي يستمع الى قطعة موسيقية، فإنه يقارن بين خبراته ويربط بينها، وهذا نوع من التفكير، الا أن أيا من هذه الحالات من التفكير لا تشتمل على تفكير استدلالى، مادامت جميعها لا تتطوى على استخدام حقائق ممكنة على أنها دليل يدعم غيرها من حقائق أخرى ممكنة^(١٤).

والاستدلال نشاط مألوف بالنسبة للإنسان، لأننا جميعا نمارس هذا النوع من التفكير بقدر يقل أو يكثر وبطريقة قد تكون سيئة أو حسنة، فنحن نربط أجزاء متعددة من المعلومات ونصل الي نتيجة، فنحكم بأننا اذا ما عرفنا أقوالا معينة على أنها صادقة، فإن أقوالا أخرى معينة تكون أيضا صادقة ويجب التسليم بها، وحين نقول "يجب" التسليم بها فإننا نقول في الحقيقة إننا "لو كنا نفكر تفكيراً منطقياً فإننا سنسلم بها"، بمعنى أننا لن نكون كائنات عاقلة اذا ما سلمنا بالأقوال المتقدمة ورفضنا الأقوال المتأخرة لأن هذه الأخيرة تلزم لزوما منطقياً عن الأولى التي هي بمثابة المقدمات لهذه النتيجة الأخيرة.

(٤) الاستدلال المنطقي فى الحياة اليومية

ونعود الآن إلى الاسئلة التى طرحناها من قبل حول مدى ممارسة الانسان للتفكير المنطقى فى حياته اليومية، وهنا نلاحظ مما تقدم أن الاستدلال المنطقي مألوف بالنسبة لنا فى الواقع الفعلى، فحين نحاول حل أية مشكلة نظرية أو عملية أو أن ندخل فى جدل أو مناقشة فإننا نمارس فى الواقع بدرجات متفاوتة نشاطا ذهنيا يمكن أن نسميه بالتفكير المنطقى، فالأنشطة السيكولوجية مثل الوعى الحسى والادراك والتصور العقلي تعد مقدمات لعملية أكثر تعقيداً تشتمل على حكم أو استدلال. حقيقة أن معظم معارفنا تتم بشكل مباشر أو بدون واسطة، أى أنها من ذلك النوع الذى يمكن التحقق منه بالملاحظة المباشرة، إلا أن الاستدلال المنطقى يذهب بنا إلى ما هو أبعد من الملاحظة البسيطة، ويتم بشكل غير مباشر خلال شئ نعرفه مسبقاً أو نسلم به، وعلى سبيل المثال: حين تفتح باب ثلاجتك الكهربائية الجديدة تلاحظ أنها مضيئة من الداخل وذلك بسبب مصباحها الداخلى. فلنفرض أنك فعلت ذلك أثناء وجود شخص بلغ به الشك حداً جعله يسألك عن الطريقة التى عرفت بها أن مصباح الثلاجة مضاء فى تلك اللحظة، فلا شك أنك ستشير إلى المصباح لترد على سائلك بشئ من العصبية: "ألا ترى؟!".

لكن لنفرض أن صاحبك كان أكثر صبراً وسألك مرة أخرى عن الطريقة التى تعرف بها ما إذا كان المصباح سينطفئ حين تغلق الثلاجة أم سيظل مضيئاً، فإنك لا تستطيع الرد هنا استناداً إلى خبرتك الحسية المباشرة، ولابد لك من الوصول إلى نتيجتك بطريقة غير مباشرة خلال فرض أو واقعة أخرى مقبولة، كأن تقول مثلاً: "كلما ضغطت على هذا المفتاح بأصبعى ينطفئ المصباح، وحين أغلق باب الثلاجة فإنه يضغط على هذا المفتاح، إذن كلما أغلقت باب الثلاجة إنطفأ المصباح". وهكذا تصل إلى نتيجة منطقية لا على أساس الرؤية وحدها، بل كنتيجة لاستدلال. ولكن لما كان حل المشكلة يتم غالباً بنفس "سرعة" التفكير، فإننا لا نتحقق

من أننا نقوم بشئ يمكن أن يكون جديراً باسم "التفكير المنطقي"، إلا أن الخطوات في مثل هذه العملية، قد تتضح حين تواجه سؤالاً عن السبب في اعتقادنا بشئ من الأشياء، أو عن كيفية وصولنا إلى نتيجة من النتائج، فنحن عادة ما بدأ إجابتنا بالقول: "لأن"، ويكون هذا متبوعاً بتقرير الأسباب أو الدليل، أو الأسس المنطقية، أو "مقدمات" حجتنا. فحين يتم بوضوح صياغة المقدمات و "النتيجة التي تلزم عن هذه المقدمات"، يكون لدينا ما نسميه في اللغة الاصطلاحية المنطقية "قياساً"^(١).

بل أن سلوكنا العادي في كثير من المواقف تتم ترجمته إلى حجج حتى دون أن نستخدم أقوالاً أو قضايا تتألف منها مثل هذه الحجج. فافرض أن التيار الكهربائي قد انقطع عن مسكنك فجأة، وكنت تعرف أن لديك بعض الشموع في المطبخ، فإنك بلا شك سوف تتحسس طريقك في الظلام نحو المطبخ، وتمد يدك بحرص تتلمس الأشياء في الأماكن التي تعتقد أنك ستعثر فيها على شموعك، فإذا ما لمست يدك شيئاً ناعماً وبارداً وله ملمس الشمع عرفت أنك قد وجدت ما كنت تبحث عنه. ويمكن التعبير عن معرفتك تلك بالفاظ مثل: "هذه هي الشموع"، ولكن ليس من المحتمل كثيراً أنك ستقول مثل هذه الجملة سواء بصوت مرتفع أو تقولها "في نفسك"، وإذا ما قلت أي شئ على الإطلاق فربما صدرت عنك بعض الأصوات الدالة على الإعجاب أو التعجب، وسواء قلت شيئاً يذل على رضاك بعثورك على الشمع أم صدرت عنك كلمة تدل على انتصارك بعثورك عليه مثل "آهه" أم لم تقل شيئاً على الإطلاق، فإنك ستظل على وعي في تلك اللحظة بأن ثمة قضية معينة صادقة في هذه الحالة.

وخذ مثلاً آخر: افرض أنك كنت تسير في طريق مهجور وأنت شارد الذهن تماماً، وفجأة سمعت صوت آلة تنبيه سيارة مصاحبا لصوت اطارات تلك السيارة وهي تحتك بالأرض حتى تتوقف السيارة بصورة اضطرارية، فإنك ولا شك ستنتظر

Searles, H. L., Logic and Scientific Methods 2 nd., The Ronald Press Company,^(١) New York, 1956, pp. 6-4.

بسرعة و هلع إلى اتجاه الصوت لتكتشف أن سيارة مسرعة تكاد تدعمك. أن الأبله وحده هو من ينتظر حتى يصوغ هذا الموقف في جملة مفيدة، لأنك لو انتظرت حتى تقول: "هذه السيارة تسير بسرعة كبيرة، وأنا أسير في الطريق الذى تسلكه، فإذا مكثت حيث أنا فسوف تصدمنى، وعندما تصدم السيارة المسرعة أحد المرتجلين فإنها تقتله على الفور، اذن فإنى اذا لم ابتعد عن طريقها وبسرعة فربما قتلتنى" أقول لو انتظرت حتى تقول ذلك لما كان فى وسع السيارة الا أن تضع نهاية سريعة لحجتك ولحياتك. فبوصفك إنساناً عاقلاً، فانك ستقفز بكل قوتك بعيداً عن طريقها" دون أن تتوقف للتفكير"، الا أن شيئاً ما" يشبه التفكير قد مر خلال فكرك كوميض البرق - كما يقولون. ففي اللحظة التى تصبح فيها واعياً بالخطر المحقق بك، تعرف أن قضايا معينة تكون صادقة هنا، وتتبين نتائج صحيحة تنتج عنا حتى ولو لم تعبر عن هذه القضايا فى كلمات تعبيراً كاملاً.

ولكن يجب أن نعرف هنا أن معظم تفكيرنا المنطقى فى الحياة اليومية لا يتم بهذا الطول، بل يكون من النوع المقتضب، أعنى لا يتم بذكر جميع مقدمات الحجة، والسبب فى ذلك أن الأفراد الذين نتعامل معهم يكون لهم فى الغالب نفس الخلفية العامة التى لدينا، ولذلك يكون الشرح المطول ممجوجاً، ويبدو وكأنه نوع من الحذقة. فلو كنت اعمل - مثلاً - فى أرض مكشوفة فى يوم شديد الحرارة، وأخذت حرارة الشمس فى الارتفاع شيئاً فشيئاً حتى بلغت حداً - وليكن ٤٢° - جعلنى اتوقف عن العمل وأقول: "هذا الجو الحار أقسى من أن أعمل فيه"، فلا شك أن من يسمعى يدرك السبب فى توقفى عن العمل، ولا يسألنى عن سبب هذا التوقف. ولكن لو أصر رجل من رجال المنطق على تقديم حجتى كاملة لأمكننى صياغتها على الوجه التالى:

حينما تصل درجة الحرارة الى ٤٢° يصبح الجو أقسى من أن أعمل فيه.
واليوم وصلت الحرارة إلى ٤٢°.

إذن فهذا الجوهر أسمى من أن أعمل فيه^(١).

ونخلص من ذلك إلى أن الإنسان في حياته اليومية يفكر بطريقة منطقية وإن لم يكن في استطاعته عادة التحقق من ذلك، إلا أن ذلك لا يعنى أن تفكيره يتم دائما بطريقة منطقية صحيحة، إذ أنه معرض للخطأ في استدلالاته، ذلك لأن الإنسان قد يسعى استخدام موهبته الفكرية المنطقية. حقيقة أن جميع المعارف والعلوم المكتسبة يسعى الإنسان اليها، ويطلبها ويعمل على تحصيلها، ولكن ليس كل طالب - فيما يقول أبو حامد الغزالي - يحسن الطلب، ويهتدى إلى طريق المطلب، ولا كل سالك يهتدى إلى الاستكمال، ويأمن بالاغترار بالوقوف دون ذروة الكمال^(٢).

فنحن إذا نظرنا إلى الشعوب البدائية ألفينا الرجل البدائي غير قادر على التفسير المنطقي الصحيح، ذلك لأنه يسارع إلى ردها إلى قوى خفية وأرواح خيرة أو شريعة حسب منفعتها الظاهرة له أو ضررها. وليس الوقوع في الخطأ مقصورا على الرجل البدائي وحده، بل قد يمتد إلى كل إنسان مهما تكن المرحلة الحضارية التي يعيشها؛ فمن منا من لم يخطئ في أحكامه على الناس وعلى الأشياء ومن منا من لم يقع في التناقض مرة ومرات. ولا أدل على ذلك من أننا كثيرا ما نعود إلى تصحيح أحكامنا ونتائجنا بعد أن نكتشف خطأنا مبررين وقوعنا فيها بتسرعنا أو بحالتنا النفسية أو الجسدية وما إلى ذلك من مبررات. لهذا كله وجدت الحاجة إلى أن يبحث الإنسان لنفسه عن علم يضع له المبادئ الضرورية التي يستطيع بها ضبط فكره ووزن أحكامه حتى يأمن الوقوع في الخطأ ويتجنب التناقض الذي يمكن أن ينطوى عليه تفكيره، وكان هذا العلم هو ما نسميه "علم المنطق".

حقيقة أن الإنسان قد يستطيع التفكير بشكل منسق دون تعلم المنطق، تماما كما يستطيع نظم الشعر - كما كان الحال عند أسلافنا القدماء - دون تعلم علم العروض، إلا أنه في ذلك لا يأمن سلامة التفكير وعدم الوقوع في الخطأ، دون أن

Ibid, pp. 4 - 8.

(١)

(٢) الغزالي، أبو حامد: معيار العلم، تحقيق سليمان دنيا دار المعارف، القاهرة. ط ٢، ١٩٦٠، ص ٥٩.

يدرى، لهذا كان من الأفضل أن يكون على معرفة بقواعد التفكير الصحيح حتى يكون على بينة من تفكيره حتى يتجنب مواطن الخطأ فيه. وفي ذلك يقول أبو حامد الغزالي مرة أخرى في معرض تقديمه لكتابه "معيان العلم" في المنطق: " فلما كثر في المعقولات مزلة الاقدام ومثارات الضلال، ولم تنفك مرآة العقل عما يكدرها من تخليطات الأوهام، وتلبيسات الخيال، رتبنا هذا الكتاب معياراً للنظر والاعتبار، وميزانا للبحث والافتكار، وصقلاً للذهن، ومشحداً لقوة الفكر والعقل، فيكون بالنسبة لأدلة العقول كالعروض بالنسبة للشعر، والنحو بالاضافة الى الاعراب، إذ كما لايعرف منزحف الشعر عن موزونه الا بميزان العروض، ولا يميز صواب الاعراب عن خطئه الا بمحك النحو، كذلك لا يفرق بين فاسد الدليل وقويمه، وصحيحه وسقيمه الا بهذا الكتاب^(١) [أى الا بالمنطق].

٥- قوانين الفكر (*)

من التعريفات الشائعة للمنطق انه "علم قوانين الفكر"، أى انه فرع من فروع المعرفة يتناول بالدراسة المبادئ الضرورية والقواعد اليقينية التى لابد من توافرها فى كل تفكير حتى يكون متسقاً وخالياً من التناقض، وهناك ثلاثة قوانين هى التى تكون عادة المقصود بهذا الاسم وهى قانون الهوية Law of Identity قانون التناقض Law of Contradiction وقانون الثالث المرفوع Law of Excluded middle.

وتعد هذه القوانين - فى نظرهم - ضرورية وأحياناً كافية للتفكير الصحيح، فهى الشروط التى يجب أن يخضع لها التفكير اذا شاء أن يكون يقينياً. ولعل هذا هو السبب فيما ذهب إليه الأقدمون من المناطقة من أن المنطق يستند إلى هذه القوانين، ذلك لأن التفكير لابد له من مبادئ عامة يسير على هديها. ويشعر العقل

(١) نفس المرجع، ص ٥٩ - ٦٠.

(٢) انظر معالجة مطولة لهذه القوانين ومناقشتها بحثنا عن "فكرة الضرورة المنطقية". رسالة ماجستير - كلية الآداب - جامعة القاهرة ١٩٦٨ الفصل الثالث.

بأن هناك قوة غيره تلزمه على الاعتقاد بصحة هذه القوانين، فهي قوانين أولية سابقة على كل تجربة.

ويؤكد بعض المناطق أن الاستدلال - هو قلب النظرية المنطقية - يعتمد اعتماداً أساسياً على هذه القوانين. فسواء كان الاستدلال استنباطياً أو استقرائياً فإن التبرير النهائي لكل عمل في الاستدلال لابد أن يكون قائماً في طبيعة الأشياء التي يشتمل عليها الاستدلال. فليس في إمكاننا أن نقوم بعمل استدلال مادون أن نفكر في هذه الأشياء بطريقة عقلية متسقة، والمبادئ الرئيسية المتضمنة في كل تفكير عقلية متسق هي تلك التي تعرف باسم "قوانين الفر الثلاثة"^(١). بل إن "فندنسكيج" Vendenskiĭ انتهى من تحليله للقياس إلى أنه لا يعنى أكثر من الترابط الآتي من قانون التناقض والثالث المرفوع وهذا الترابط المنطقي Logical Coherence قد لا يوجد بين المقدمات والنتيجة، بل قد يوجد أيضاً بين التصورات فقد يوجد بين مفهوم التربيع ومفهوم الاستطالة، لأننا ننكر الحكم بأن المربع شكل مستطيل، فنحن مضطرون إلى تصور المربع على أنه ليس مستطيل، وهذه حقيقة ضرورية ضرورة منطقية لا يمكن ابتكارها إلا وتتناقضت مع نفسها^(٢).

وقبل أن نستطرد في التعليق على هذه القوانين نقدم فكرة عامة عن معنى كل قانون.

(١) قانون الهوية: ويعبر عنه بتعبيرات متعددة. أهمها: أ هو أ، أ=أ، الشيء هو هو، الشيء هو نفسه، إذا كانت القضية صادقة فهي صادقة.. الخ. وتدل جميع هذه التعبيرات على أن الهوية تعنى أن الشيء ذاتية خاصة يحتفظ بها دون تغيير.

^(١) Aikins, Ar I. Principles of Logic, edited by: Henry Halt and Co., 2 nd ed., New York, 1902, pp. 124-5.

^(٢) Losskij, N., "The Transformation of the Concept of Consciousness in Modern Epistemology and its bearing is Logic, Trans. by: B.F. Meyer, Encyclopaedia of the Philosophical Sciences, Vol. I, Macmillan & Co. London, 1913 P. 253.

فالشئ دائما هو- هو، فأنا هو أنا الذى كنته أمس وسأكونه غداً، وهذا الكتاب هو نفس الكتاب الذى كنت أقرأ فيه صباح اليوم. ومعنى ذلك أن الهوية تفترض ثبات الشئ.

(٢) قانون التناقض: أو قانون عدم التناقض non-Contradiction: ويصاغ بعدة صور أهمها: أ لا يمكن أن يكون ب ولا - ب معاً، لا يمكن أن يكون أ موجوداً وغير موجود فى نفس الوقت، لا يمكن أن تكون الصفتان المتناقضتان صادقتين معاً... الخ. فهذا القانون إذن ينكر إمكان الجمع بين الشئ ونقيضه، فلا يصح أن يصدق النقيضان، فليس صحيحاً القول إن هذا الشخص طالب وليس طالب، ويستحيل أن يصدق القول بأتى فى الحجرة وليس فيها فالجمع بين المتناقضين أمر يرفضه العقل حتى من الناحية النظرية.

(٣) قانون الثالث المرفوع: ومن أهم صيغته: أ إما أن تكون ب أو لا - ب، المتناقضان لا يكذبان فى نفس الوقت، كل شئ إما أن يكون موجوداً أو غير موجود... الخ. وهذا يعنى أن أحد المتناقضين لابد أن يكون صادقاً، إذ ليس هناك احتمال ثالث بجانب المتناقضين يمكن أن يكذبهما معاً، لأن المتناقضين يقتسمان العالم فيما بينهما إلى قسمين، فالشئ الذى لا يوجد فى قسم منهما فلا بد أن يكون موجوداً فى القسم الآخر. فهذا الشئ إما أن يكون كرسيًا (وهذا قسم) أو لا يكون كرسيًا (وهذا هو القسم الآخر الذى يشتمل على كل ما عدا الكراسى من أشياء)، فلو كذب القول بأنه كرسي لصدق القول إنه غير كرسي، ولا ثالث لهذين الاحتمالين.

وقد عرف أرسطو قانون التناقض وقانون الثالث المرفوع، وعرف ضمناً قانون الهوية. حقيقة أن أفلاطون قد صرح بقانون التناقض، إلا أنه لم يقدم فكرة واضحة يمكن أن نسير منها إلى غيرها. وحين عالج أرسطو هذه القوانين فإنه لم يعالجها بوصفها مبادئ "منطقية"، بل نظر إليها على أنها الأمثلة الأساسية للمبادئ المطلقة التى ينبغى أن نبدأ منها جميع البراهين، فهى عنده بديهيات عامة

Common axioms تكمن وراء جميع العلوم، وعلى ذلك تكون من اختصاص الميتافيزيقا^(١). بل إنه شرح هذه القوانين في معرض حديثه عن المشكلات المتعلقة بالموضوعات الأولى لدراسة الميتافيزيقا أو الفلسفة الأولى. فقد كان من بين هذه المشكلات تلك التي تتعلق بـ "المبادئ الأولى" أو "بديهيات البرهان"، وقد شرح هذه المبادئ على أنها تعمل داخل مجال الفلسفة الأولى. وفهمها على أنها ضرورية ويقينية، ومبادئ أساسية تسيطر على جميع الأحكام والبراهين^(٢) إلا أنه حاول أن يشير إلى أننا مادمنا نعالجها على أنها مبادئ للوجود، فلا بد أن تكون مبادئ للتفكير، ومادمنا نعالجها بوصفها مبادئ للفكر، فلا بد أن تكون أيضاً مبادئ للوجود^(٣).

ويعبر أرسطو عن قانوني التناقض والثالث المرفوع بتعبيرات متعددة، فيقدم قانون التناقض في أمثال التعبيرات التالية: "لا يمكن لنفس الصفة أن تنسب إلى نفس الموضوع ولا تنسب إليه في نفس الوقت وتحت نفس الاعتبار"، "يستحيل على الشخص الاعتقاد بأن الشيء يوجد ولا يوجد"، "من المستحيل أن تنسب الصفات المتناقضة إلى نفس الموضوع. في نفس الوقت"^(٤). من المستحيل أن يكون هناك إثبات ونفي في الوقت نفسه^(٥).

كما يعبر عن قانون الثالث المرفوع بقوله: "لا يمكن أن يكون هناك وسط بين المتناقضين، فإما أن نثبت محمولا معينا لموضوع أو ننفيه عنه"^(٦).

ونلاحظ على هذه التعريفات التي يقدمها أرسطو ملاحظتين:

(١) Schiller, Formal Logic, op. cit., p. 114.

(٢) Joachim, A. H., Logical Studies, Oxford University Press. London, 1958, pp. 12-22.

(٣) Schiller, op. cit, p. 144.

(٤) Aristotle, Metaphysics, trans, by: D. W. Rose, Bk, iv, sec. 3, 100 5b.

(٥) ibid, sec. 6, 1011a.

(٦) Ibid, sec. 4. 1011b

أولاهما: أن قانون التناقض وقانون الثالث المرفوع مرتبطان ارتباطاً وثيقاً، فهما في الواقع وجهان لعملة واحدة، لأن كلا منهما مكمل للآخر، ويبدو أن أرسطو قد أدرك ذلك فنجد أنه أحياناً يربط بينهما في صيغة واحدة وكأن كلا منهما يلزم عن الآخر فيقول: "كل شيء إما أن يكون مثبتاً أو منفيًا، فالشيء لا يمكن أن يكون ولا يكون في نفس الوقت"^(١). ولو وضعنا قانون الهوية في الاعتبار لرأينا أنه يقدم نفس الفكرة التي يقدمها القانونان الآخران. حتى لقد ذهب بعض الباحثين إلى أن مبدأ الهوية ومبدأ التناقض متقاربان بدرجة كبيرة، بل إن كثيراً من الفلاسفة منذ "لينتز" و"كانت" لم يتورعوا عن استخدام أحدهما مكان الآخر^(٢). ولكن لا ينبغي أن نفهم من ذلك أن من الممكن رد هذه القوانين إلى قانون واحد، فمن الواضح أن قانوني التناقض والثالث المرفوع يفترضان مفهوم النفس negation بينما يستقل قانون الهوية عن هذا المفهوم. وعلى ذلك يمكننا أن نقرر أنه على الرغم من أن معاني هذه القوانين الثلاثة متقاربة، إلا أن كل قانون منهم مستقل عن الآخر^(٣).

وثانيهما: أن أرسطو - فيما يبدو - قد تخوف من الانتقادات التي يمكن أن توجه إلى قوانينه، فاحتاط لنفسه بمجموعة من التحفظات من أمثال: "لنفس الموضع"، "في نفس الوقت"، "تحت نفس الاعتبار"، ومع أن هذه التحفظات تعطى لهذه القوانين مزيداً من التحديد والدقة، فهي دليل على ضعف هذه القوانين. كما سنعرف ذلك بعد قليل.

ويجمع المناطقة التقليديون على أن هذه القوانين ضرورية وأولية وصورية؛ فهي ضرورية للتفكير بمعنى أنه لا يمكن لأحد أن يفكر عمداً بطريقة مخالفة لها، وهي أولية a Priori بمعنى أنها ليست مجرد تعميمات توصلنا إليها عن طريق

(١) Ibid, Bk. 3, sec. 2, 996 b.

(٢) Laporte, J., L'idée de nécessité., p. 131.

(٣) انظر في مناقشة هذه الفكرة:

Courturat, L., "The Principles of Logic, trans, by: Meyer, Encyclopaedis of Philosophical sciences, P. 143.

Stebbing, s., A Modern Logic, Methuen & Co., London, 1943. pp. 145 - 6.

التجربة، كما هو الحال فى قانون سقوط الأجسام مثلا، بل تكشف عن نفسها بوصفها مبادئ تعمل عملها المباشر على تفكيرنا الشعورى فى الأشياء. وهى صورية Formal بمعنى أن صدقها عام بشكل مطلق. ومستقل تماما عن مادة الموضوعات الجزئية التى نفكر فيها^(١). بل إن بعض المناطق التقليدية يرى - فضلا عن ذلك - أن هذه القوانين هى "مسلمات المعرفة Postulates of Knowledge على أساس أنها متضمنة فى جميع المحاولات التى تهدف إلى تفسير التجربة، وهذا يعنى أنها فروض لا يمكن بدونها أن يبدأ التفكير فى عملية الاستنتاج لينظم تشوش الانطباعات الحسية. ويفترض المناطق هذه القوانين لأنه يجدها مفترضة فى كل جزء من أجزاء التفكير الصحيح، فيهدف لذلك إلى توضيحها بكل دقة ممكنة^(٢).

والآن، وبعد أن قدمنا معنى هذه القوانين وأهميتها فى التفكير الصحيح، نبدا فى مناقشتها بوجه عام على ضوء ما يراه معظم المناطق المحدثين، وعلى ضوء ما قدمنا لها من توضيح.

ولعل أول ما نلاحظه هنا أنه إذا كان المناطق التقليديون يؤكدون ضرورة هذه القوانين وأوليتها وصوريتها فإننا نجدهم عادة على اختلاف فيما بينهم على الاسم الذى يطلقونه عليها، إذ أن القارئ للكتابات المنطقية يجد أسماء متعددة لهذه "القوانين" مثل "بديهيات" أو "مسلمات" أو "فروض" أو "قوانين" ... الخ. ولا يبدو أن لجميع هذه الأسماء معنى واحدا، ولو أخذنا ما تدل عليه هذه الأسماء مأخذ الجد لأدى بنا ذلك إلى تغير وجهة نظرنا إلى هذه القوانين تبعا للاسم الذى نعطيه لها، أو على الأقل قد يقودنا إلى تفسيرات مختلفة. ولكن لما كان "قوانين الفكر" هو الاسم الشائع بين الدارسين للمنطق، فسوف نناقشها على هذا الأساس.

Coffy, P., The Science of Logic, Vol. 1, edited by: peter Smith, New York, 1938, ^(١) pp. 25-6.

Welton, 2., Manual of Logic, Vol. I, University Tutorial Preao, London, 1922, pp.^(٢) 30-1.

وهنا لابد لنا من مناقشة بعض المشكلات التي يثيرها هذا الفهم لطبيعة هذه "القوانين"، ودعنا نضع هذه المشكلات في صيغة الأسئلة التالية: هل هي حقيقة "قوانين"؟ وإذا كانت كذلك فهل هي قوانين "لفكر" أم "للأشياء"؟ وإذا كانت قوانين للفكر فهل هي قوانين "الفكر" أعنى هل هي وحدها "القوانين" التي تتحكم في كل أنواع التفكير؟^(١)، ولنناقش الآن كل مشكلة من هذه المشكلات على حدة.

(١) هل هي قوانين؟

إننا لو طرحنا هذا السؤال على أحد المناطق التقليدية لما كان من المحتمل أن يجيب إلا بما قاله "ويلتون": إن "قوانين" الفكر هي قوانين تدير على هديها جميع العقول، ولذلك فهي "قوانين" بالمعنى العلمى لكلمة قانون^(٢). إلا أن معظم المناطق المحدثين يرفضون استخدام لفظ "قانون" على أساس أن "قوانين" الفكر هنا قد يكون لها أحد معنيين: فاما أن تكون قوانين Laws بمعناها الذى نستخدمه بها فى العلم الطبيعى، أعنى القوانين القائمة على الإطارات التى نلاحظها فى الواقع المادى، أو تكون "قوانين" بمعنى قواعد Canons للتفكير الصحيح. فإذا كانت قوانين بالمعنى العلمى، لما كان فى استطاعة أى شخص أن يفشل فى ملاحظتها، ولما أمكن لأحد أن يقع فى تناقض مع نفسه، لأن تناقضه مع نفسه سيكون شبيها بعدم انجذابه إلى الأرض. ولكن ألا نلاحظ أننا كثيراً ما نقع فى تناقضات مع أنفسنا، وقد نبرر هذا الوقوع فى التناقض بغموض الألفاظ وتناقضها حيناً، أو بتغيير آرائنا فى الموضوع الذى نتحدث عنه أحياناً، أو قد نسلم - فى أسوأ الأحوال - بأننا قد فشلنا فى النظر إلى القضيتين فى ارتباطهما نتيجة لخطأ فى الذاكرة، أو لعجز فى التفكير، أو لغرض وقتى معين، أو للتأثر الانفعالى، إلى غير ذلك من أسباب نفسية. وهذا دليل كاف على أن ما يسمى "قوانين" الفكر ليست بقوانين بالمعنى العلمى لهذه اللفظ.

^(١) أثار هذه التساؤلات وناقشها بشكل دقيق الفيلسوف الانجليزى "شيلر" فى كتابه عن "المنطق الصورى" الذى أشرنا إليه ص ١١٢ وما بعدها. انظر فى مناقشة هذه التساؤلات بالتفصيل بحثنا عن فكرة الضرورة المنطقية. ص ١٠٢ وما بعدها.

^(٢)

Welton' op. Cit, p. 30.

أما إذا أخذنا لفظ "قوانين" بمعنى قواعد أو سنن Precepts موضوعة من قبل سلطة ما، أى على أنها أوامر موهة إلى أشخاص مسئولين عن طاعتها، إلا أنهم قادرون على عصيانها، فإننا نلاحظ أن هذه "القوانين" لا تقرر كيف يفكر الناس، ولا تقحم نفسها فى متاهات "علم النفس البشرى" بل تضع مثاليات وتشرح كيف "ينبغي" أن يفكر الناس، وحينما يعرفونها فإنهم يستطيعون تنظيم فكرهم عن طريقها. ولا ندري كيف يمكن لهذه القواعد أن تتبوأ تلك المكانة السامية، فالأساس الذى يقوم عليه الزام التفكير على السير وفق هذه القواعد غير واضح ومن سوء الحظ - فيما تقول سوزان ستبنج - أن ليس لأحد قوة على أمرنا أن نفكر بشكل منطقي، وحتى وإن كانت هناك مثل هذه القوة، فليس لدينا القدرة دائما على طاعة أى أمر من هذا القبيل، إذ أن تفكيرنا فى بعض جوانبه يتحدد باتجاهاتنا العاطفية وميولنا الدفينة^(١).

وهكذا ننتهى إلى القول بأن هذه "القوانين" ليست كذلك، ولهذا اقترح لها بعض المناطق أسماء مختلفة، فأطلقت عليها "ستبنج" اسم "مبادئ منطقية"، وأطلق عليها "شيلر" اسم "مسلمات" واقترح لها "ميللون" اسم "بديهيات التفكير" إلى غير ذلك من أسماء.

(ب) هل هى قوانين "للفكر" أم "للأشياء"؟

يثير هذا السؤال فى الواقع مشكلة أعقد من المشكلة السابقة و أكثر منها أهمية فقد أشرنا إلى أن أرسطو قد حاول أن يجعل منها قوانين للفكر والأشياء فى آن واحد. وقد تردد ذلك أيضا عند بعض المناطق المحدثين من أمثال "جوزيف" الذى رأى أنها قوانين ميتافيزيقية انطولوجية، وبذلك لا تكون قوانين للفكر فحسب، بل للأشياء أيضا، وإلا لحكمتنا على فكرنا بأن يسئ فهم طبيعة الأشياء^(٢).

^(١) Stebbing, A Modern Elementary logic, p. 146.

^(٢) joseph, H. W. B., An Introduction to Logic, Oxford - university press, London. 1924, p. 13.

إلا أن غالبية المناطقة المحدثين لا يرون هذا الرأي، ويؤكدون استقلال هذه القوانين عن الأشياء، بل لقد ذهب بعضهم إلى أنها ليست حتى "قوانين للفكر" لأنها لا تقرر شيئاً عن "فكر" أى إنسان. فإذا أخذنا - مثلاً - قانون التناقض فى صيغته الملائمة للمنطق وهى "لا يمكن لأى قضية أن تكون صادقة وكاذبة معاً، لرأينا أنه لا يعنى عدم إمكاننا أن نفكر فى قضية ما بطريقة تكون عليها القضية صادقة وكاذبة معاً، ولو كان يعنى ذلك لكان قانوننا كاذباً لا محالة، فليس هناك - لسوء الحظ - استحالة سيكولوجية فى أن نفكر بطريقة غامضة أو غير متسقة. فلو كانت هذه القوانين تعبر عن مبادئ منطقية للزم عن ذلك أن مادة موضوع المنطق ليست هى الأفكار الإنسانية على الإطلاق. أما إذا كانت تبحث فى شروط التفكير الصحيح وليس الفكر الإنسانى - لما تخطينا المشكلة إذ أن شروط التفكير الصحيح ليست هى نفسها تفكيراً^(١).

ومعنى ذلك أن قوانين "الفكر" ليست هى كذلك، لأننا كثيراً ما نناقض أنفسنا، وغالباً ما نظن أن هناك وسطاً بين الصدق والكذب. وبذلك لا تكون هذه القوانين صادقة بالنظر إلى الطريقة التى يفكر بها الإنسان، بل هى أمثلة لما "ينبغى" أن يكون عليه تفكير الناس^(٢) إلا أن أنصار المنطق التقليدى يعترضون بالطبع على هذا التقييم، ويصرون على موقفهم الذاهب إلى أن هذه القوانين ليست قوانين للفكر فحسب، بل للأشياء أيضاً. كما أنها ليست - فى نظرهم أمثلة لما "ينبغى" أن يكون عليه التفكير، بل هى - فى رأيهم - لا تؤكد فحسب أننا "لا يمكن أن نفكر فى أن الشئ غير نفسه"، أو "لا يمكننا أن نتصور شيئاً موجوداً وغير موجود فى الوقت ذاته، وتحت نفس الاعتبار، أو أننا "مضطرون للتفكير فى أن الشئ إما أن يحوز

^(١) Cohen & Nagel, Introduction to Logic and Scientific - Method, P. 182.

^(٢) Stebbing, A Modern Elementary Logic, P. 146.

صفة أولا يحوزها" بل هي تؤكد لنا أيضا "أن الأشياء نفسها هي هكذا كما نفكر فيها"، وليس هذا مجرد مثال "للطريقة التي يجب أن نفكر بها في الأشياء"، بل هي أيضا مثال على أن الأشياء في حقيقتها هي على هذه الصورة^(١).

والواقع أننا لو قلنا إن هذه القوانين "قوانين للفكر" أو قلنا إنها "قوانين للأشياء" فلن نتفادى ما يترتب على ذلك من مشكلات. فإذا كانت "قوانين للفكر" فيجب - فيما يقول "شيلر" أن نضع في الاعتبار كيفية تطبيقها على الحقيقة الواقعية، وبأى درجة من النجاح يكون هذا التطبيق. وإذا كانت "قوانين للأشياء"، لكانا في حاجة إلى توضيح كامل لكيفية خضوع الحقيقة الواقعية كلها لهذه القوانين، ولابد لنا في النهاية من الدخول في صراع مع مفارقة التغير Paradox of Change، لأن حقيقة التغير تتحداها تحديا صارخا، فالشيء الذي يتغير لا يظل هو نفسه، ولا يمكن القول بدقة إنه إما أن "يكون" شيئا أو شيئا آخر^(٢).

"إنك لا تستطيع أن تنزل النهر مرتين، لأن مياهها جديدة تغمرك باستمرار" عبارة مشهورة قالها "هيراقليطس" - الفيلسوف اليوناني القديم - ليعبر بها عن التغير الدائم والتحول المستمر لكل شيء، فلا يبقى شيء على حاله ولا يظل "هو هو" في أى لحظة من لحظاته الزمنية، فالثبات أمر لا يمكن تصوره، فضلا عن وجوده، إذ أن العالم في حركة وتغير دائمين على وجه تستطيع معه القول إن التغير هو الحقيقة الوحيدة "الثابتة"، لكل شيء، وهي المسلمة الأساسية التي يجب أن نبدأ بها حتى وإن بدت أقرب إلى التجريد الميتافيزيقي الذي لا ينصب في القوالب الصارمة للمنطق التقليدي. وتعد هذه الحقيقة تحديا سافرا لقانون الهوية، إذ تظهره على أنه مبدأ

Coffy, The Science of Logic, vol. I; p. 26.

(١)

Schiller, op. cit, p. 114.

(٢)

مغالط، إذ يفترض لثبات حيث لاثبات. وليس قانون التناقض أسعد حظا من سابقه، مما دامت الأشياء متغيرة دائما، فالشيء يمكن أن يكون ولا يكون في آن واحد، ونفس هذا يمكن أن يقال عن قانون الثالث المرفوع.

وعلى هذا كله نستطيع القول إن هذه القوانين لا تصلح لأن تكون قوانين للأشياء، لأنها تقف في تعارض كامل مع حقيقة التغير التي لا يمكن إنكارها في الحقيقة الواقعية. ولعل هذا التحدى لهذه القوانين هو مادفع بعض المناطق إلى محاولة التوفيق بين ما تفترضه قوانين الفكر من ثبات وبين حقيقة التغير على أساس أن التغير - في نظر المنطق التقليدي - فكرة نسبية، فهو يتطلب أن يظل خلال كل تغير جانب ثابت لا يتغير، وإلا لما استطعنا أن نتحدث عن شيء متغير، لأننا سوف لا نكون إزاء شيئين متميزين تماما، فتغير الشخص - مثلا - من مرحلة الطفولة إلى مرحلة النضج يستلزم أن يبقى شيء ثابت غير متغير، وإلا ما أمكننا أن نقول عن الطفل والرجل الناضج إنهما "نفس" الشخص. والعالم ملئ بالتغير في كل وقت، ومادام كل تغير يتطلب شيئا ثابتا غير متغير، فيجب أن يكون هناك شيء ثابت خلال التغير، وهذا الشيء هو "الجوهر" Substance^(١).

ومهما يكن من النظرة الميتافيزيقية المتعلقة بفكرة الجوهر، فإن الفهم السابق يبدو متمشيا مع الفهم العادي لتفسير الثبات والتغير. وعلى أساس هذه النظرة قد لا نقر قانون الهوية مثلا على أنه يعنى أن الشيء "هو هو" تماما، بل يعنى مجرد التشابه الدقيق في جانب معين أو جوانب معينة، أو قد يعنى إمكان التعرف على الشيء في محيطين مختلفين، فإذا ما أمكننا أن نتعرف على نفس الشيء في مكانين مختلفين أو وقتين مختلفين لكان هذا دليل على هوية هذا الشيء إلا أن هذا التبرير

Salmon, W. C, Logic, Printice - Hall, London, 1964, p 4q.

(١)

فى الواقع لا يبدو - من الناحية المنطقية الدقيقة - مقنعا فى تقرير أن هذه القوانين هى قوانين للأشياء كما تقع فى العالم الفعلى. فضلا عن الشك فى إمكان أن تكون قوانين للفكر.

(ج) هل هى قوانين "الفكر"؟

يزعم أنصار المنطق التقليدى أن هذه القوانين هى وحدها القوانين التى يقوم عليها كل "فكرنا" وجميع عملياته الاستدلالية، وجميع المبادئ المنطقية الأخرى إنما تلزم عن هذه القوانين. إلا أن معظم المناطق المعاصرين لم يسلموا بهذا الرأى، ويرون أن هذه القوانين لا تكفى لتنظيم فكرنا. حقيقة إنها قد تكون ضرورية فى التفكير المتسلسل والدليل المترابط، إلا أن من الخطأ القول بأنها مبادئ أساسية أكثر من غيرها من المبادئ المنطقية الأخرى إذ أن هذه القوانين - فيما يقول كوتيرا - لا تكفى لتبرير أبسط عملية من عمليات الاستنباط، ولا بد أن تضاف إليها بعض المبادئ الأخرى المستقلة عنها^(١).

ويقدم لنا المناطق العديد من تلك المبادئ المنطقية الأخرى. فيذكر "كوتيرا" الكثير من المبادئ، لعل من أهمها: مبدأ القياس، ومبدأ الاستنباط Deduction، ومبدأ الاستبدال (أو التعويض) Substitution. ويذكر "كوهن" و "ناجل" أربعة مبادئ هى: مبدأ القياس، ومبدأ تحصيل الحاصل ومبدأ التبسيط Simplification، ومبدأ الاستغراق absorbtion، ويذهبان إلى أن من الخطأ الاعتقاد بأن هذه المبادئ مشتقة من القوانين الثلاثة، فما يسمى بقوانين الفكر لا يعد أساساً كافياً لأن نستنتج منه جميع المبادئ المنطقية الأخرى^(٢).

وفى نهاية هذه الكلمة عن قوانين الفكر وأهم ما أثير حولها من مشكلات لا يسعنا إلا أن نقرر أنه على الرغم من أن هذه "القوانين" فى اعتقاد كثير من المناطق

Couturat, Op. C. t. 143.

(١)

Cohen & Nagel, Op. Cit., p. 182.

(٢)

المحدثين ليست "قوانين" وليست "قوانين للفكر" وليست "قوانين الفكر" فإن أى تفكير مترابط ومتسق لا يمكن أن يولى ظهره لها، لأننا لو تكررنا لها لوقع تفكيرنا فى تناقض لا سبيل إلى رفعه. فلا يمكن أن يتصور أحد أن أ ليست أ، ولا يمكن لعقلنا أن يقر بأن أ هى ب وليست ب فى نفس الوقت ولهذا اكتسبت هذه القوانين فى المنطق التقليدى مكانتها البارزة، وأصبحت المبادئ الأساسية التى يتوقف عليها صحة تفكيرنا وخلوه من التناقض ولاشك فى أنها - فى الواقع - مبادئ منطقية أساسية (وإن لم تكن وحدها هى المبادئ الأساسية). ويقوم المنطق التقليدى جميعه عليها، ولا بد لنا لكى نفهم طبيعة هذا المنطق من التسليم بصحتها وضرورتها للتفكير المنطقى المتسق.

٦. أهمية المنطق

يختلف الباحثون أحيانا حول طبيعة المنطق، هل هو "علم" أم "فن" أو بعبارة أخرى هل هو دراسة نظرية خالصة، أم أنه دراسة مرتبطة بالاجراءات الفعلية؟ اننا نستطيع أن نجيب - دون أن ندخل فى جدال حول هذه الاسئلة - بأننا يمكن أن نعد المنطق "علماً" و "فنًا" فى آن واحد، وإن كانت صفة "العلمية" هى الاساسية هنا. أما صفة "الفنية" فأتية من أن هناك من الباحثين فى المنطق - كما هو الحال فى أى علم آخر - من يحاول تطبيق الحقائق المنطقية النظرية فى طرق العمل واجراءاته. ومن هنا نستطيع أن نبدأ بذكر أهمية المنطق سواء فى مجال العلم أو العمل الفعلى.

١- وإذا نظرنا إلى المنطق باعتباره علماً لأمكننا أن نقول إن دراسة المنطق تقدم للدارس "فهماً" لطبيعة مبادئ الاستدلال المنطقى ومناهجه، سواء كان هذا الاستدلال استنباطياً أو استقرائياً^(١).

٢- أما دراسة المنطق بوصفه "فنًا" فلا شك أنها تساعد الدارس على تنمية قواه الخاصة بالتفكير الدقيق، بحيث يمكنه أن يقدم لنتائجه الدليل على صحتها بشكل

Scarles op. Cit. pp. 4-5.

^(١) انظر ذكر هذه الفوائد وغيرها كتاب

واضح، كما يمكنه التمييز بين الدليل الكافى وغيره من الأدلة غير الكافية الخاصة بمعتقد من المعتقدات، أو بدعوى من دعاوى الصدق، أو بنتيجة من النتائج، سواء كان ذلك خاصاً به أو بغيره ممن يتصل بهم أو يحادثهم.

٣- إن المنطق يجعل القارئ على دراية بالفرق بين الميل إلى شئ تحت تأثير الوسائل السيكولوجية المتعددة، مثل الجاذبية العاطفية، أو ضغوط الأغلبية، وبين الاقتناع العقلى بالدليل والتفكير المنطقيين. وهذا ما يجعله على حذر من الدعايات، كما يساعده على التقييم السليم، ومقاومة الأداء المبتسرة التى تصاحبها الضجة والصخب.

٤- يساعد المنطق الدارس على تطوير اتجاهه النقدى تجاه الدعاوى والافتراضات المسبقة التى تشكل خلفية حجه أو حجج الكثيرين من الناس فى مجالات مثل السياسة والاقتصاد والعلاقات بين الأجناس وغير ذلك من العلوم الاجتماعية، حيث إن الوقائع هنا لم يتم التحقق منها شكل كامل، وتتضمن غالباً عناصر من التقليد والتفضيل والتقييم.

٥- إن المنطق يجعل الدارس له على ألفة بمفردات اللغة المنطقية الخاصة. ولو نظرنا إلى ألفاظ مثل "استدلال" و "منطقى" و "مغالطة" و "دليل" و "تناقض" و "يستلزم"، لوجدنا أنها تتخلل نتاجنا الفكرى جميعه - ليس فقط فى مجال الفلسفة والعلم، بل أيضاً فى جميع الكنايات التى من شأنها أن تلجأ إلى الفكر، أو تقدم المعرفة. ويتم اكتساب المعنى الدقيق لهذه الاصطلاحات على أفضل وجه فى إطار ارتباط هذا المعنى بدراسة العمليات التى تدل عليها هذه الألفاظ.

٦- إن المنطق يجعل القارئ على وعى بغموض الألفاظ، وبالوظائف المتعددة للغة. وهذا من شأنه أن يشجعه على أن يكون أكثر دقة، وبالتالي أكثر قدرة على استخدام الرموز اللغوية.

٧- يعد المنطق مدخلا للمبادئ الرئيسية ومناهج الإجراء العلمى كما يتضح مثلا فى الملاحظة والاستدلال الاستقرائى واستخدام الفروض والتحقق منها. ومع تسليمنا بأن هذه العمليات لايمكن اتقانها بشكل كامل إلا من خلال الممارسة الفعلية فى التجارب العملية، فانه من الممكن دراستها على صورة يستفيد منها الدارس كثيراً، ويمكن استخدامها إلى حد ما فى بعض المشكلات البسيطة.

٧- صلة المنطق بعلم النفس والرياضيات

لم يكن المنطق فى بداية تطوره - كما أشرنا إلى ذلك - علما من العلوم، بل كان أداة لها جميعا، بمعنى أنه يدرس المبادئ العامة التى يجب أن تتوافر فى أى علم حتى يكون متسقا وخاليا من التناقض. وكان لهذه النظرة فى الواقع ما يبررها، إذ أن العلوم جميعا كانت أجزاءا من الفلسفة، أو بعبارة أدق كانت من المباحث الفلسفية، وكان من الطبيعى أن ينظر إلى المنطق على أنه المدخل إلى جميع تلك المباحث. إلا أن العلوم أخذت بحكم التطور تستقل عن الفلسفة الأم الواحد تلو الآخر، فاستقلت العلوم الطبيعية موضوعا ومنهجاً، وأخذت العلوم الإنسانية طريقها إلى الاستقلال كما هو الحال فى علم الاجتماع وعلم النفس، وسواء كان استقلال هذين العلمين تاماً أم غير تام، فقد كان على أى حال ضرورة تملئها التطورات العملية فى العصر الحديث الذى أصبح التخصص من سماته المميزة.

وكان لهذه التطورات التى شملت جميع فروع المعرفة الانسانية بما فى ذلك المنطق أثر كبير على النظرة إلى المنطق. فقد انتهت تماماً النظرة إليه بوصفه مدخلا للفلسفة أو آلة لها، وذلك لاستقلال العلوم التى كان يعد مدخلا لها.

كما أن السمة العملية التى تميز بها التفكير فى هذا العصر قد انتهت النظرة إلى المنطق بوصفه علما معياريا يضع ما "ينبغى" أن يكون عليه التفكير، مثل علم الأخلاق وعلم الجمال، وهى العلوم الثلاثة التى جرت العادة على اعتبارها العلوم

التي تبحث في ثلوث القيم المعروف: الحق والخير والجمال^(١). وأصبح المنطق اليوم - كأي علم آخر - يدرس جزئيات مما تقع في مجال موضوعه الخاص، ليحاول بعد ذلك الكشف عن "المبادئ" التي تنتظم على أساسها تلك الجزئيات وغيرها من الجزئيات المشابهة.

إلا أن صفة التخصص التي أملتها الظروف العلمية والعملية في عصرنا قد أثارت مشكلة تتصل بطبيعة المنطق، إذا أننا نلاحظ عند المشتغلين ببعض العلوم عدة اتجاهات، يحاول كل منها أن يصبغ المنطق بصبغته الخاصة، ويجعله يدور في فلك هذا العلم أو ذاك، ومن أهم هذه العلوم علم النفس، وعلوم اللغة والرياضيات، بل إن علماء الاجتماع قد حاولوا ربط المنطق بمجال علمهم بدعوى أن الفكر هو دائما فكر جمعي خاضع لظروف المجتمع الذي يعيش فيه المفكر، فما هو صادق أو كاذب أو ما هو صحيح أو خاطئ لا يتأتى إلا بقوانين المجتمع وأساليب تفكيره. ولما كانت دراسة المجتمع هي موضوع علم الاجتماع. فقد رأى علماء أن المنطق لا بد وأن يكون خاضعا لعلم الاجتماع. والواقع أن هذا الاتجاه الاجتماعي للمنطق أقل أهمية من الاتجاهات الأخرى. ولذلك فسوف نقف الآن قليلا عند علاقة المنطق بعلم النفس والرياضيات. أما الحديث عن المنطق واللغة فسنفرد له الفصل التالي.

(أ) المنطق وعلم النفس.

لعل من المعروف أن الفكر - وهو موضوع المنطق - عملية نفسية، وعلى ذلك يمكن اعتبار المنطق جزءا من علم النفس. حقيقة أن علم النفس يتناول الفكر بجميع أنواعه. الشاذ والسوى. إلا أن المنطق لا يعالج الفكر إلا من حيث صحته

(١) يمثل موضوع القيم أحد موضوعات الفلسفة بمفهومها التقليدي، إذ أن الفلسفة - بحسب هذا المفهوم - تتناول بالدراسة ثلاثة مباحث هي: مبحث الوجود أو الانطولوجيا، ومبحث المعرفة أو الابستمولوجيا، ومبحث القيم أو الاكسيولوجيا.

وفساده، فلماذا لا يكون المنطق جزءا من علم النفس يتناول جانبا من الجوانب التي يبحثها علم النفس؟ ولماذا لا يكون المنطق هو علم نفس التفكير الصحيح أو اليقيني؟ ذلك لأن المرء لكي يصل إلى المعرفة لابد له من أن يعنى بمجموعة من الشروط النفسية التي تؤدي إلى النتائج الصحيحة. وترعم النزعة "النفسية" هذه أن قراءة التفكير ما هي إلا قواعد الارتباط العلى بين الظواهر والاحداث النفسية المؤدية إلى اليقين، كما ترى أيضا أن العمليات المنطقية يمكن أن ترتد إلى عمليات نفسية من نوع خاص بحيث تدخل العمليات المنطقية فى تيار الشعور حتى يكون هناك تأثير متبادل بين النوعين^(١).

ويؤكد المنطقة البراجماتيون^(٢) العلاقة الوثيقة بين علم النفس والتفكير المنطقى على أساس أن معظم تفكيرنا له غرض عملى، وإن أحكام الواقع تتقرر إلى حد ما على الأقل باهتماماتنا التي نختارها، ولا بد للمفاهيم من أن تكون مفهومة فى حدود الغرض الذى يهدف إليه المرء الذى يستخدم هذه المفاهيم، وقد صاغ "شيللر" F.C, S. Schiller (١٨٦٤ - ١٠٣٧) هذا الموقف بوضوح بقوله: "يولد كل حكم من بطن ذهن ما... بطريقة شعورية أو غير شعورية، فهو نتاج عملية انتقاء من بين بدائل موجودة بالنسبة لمن يقوم باصدار الحكم أو بالنسبة لغيره. وعلى ذلك فهو إلى حد ما "اختيارى" arbitrary أو إرادى.. وباختصار فإننا لا يمكن أن نفهم طبيعة التفكير ومجراه إلا إذا وضعنا فى اعتبارنا هذا الجانب "السيكولوجى" للحكم^(٣).

^(١) انظر: عبد الرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى ص ٢٤ - ٢٥.

^(٢) هم أصحاب المذهب العلى البراجماتى Pragmatism الذى يربط صدق الفكرة بمنفعتها العملية، اما لحل إشكال واقع، أو ما يؤدي إليه من نفع مادي أو معنوى.

^(٣) Schiller, F. C. S., Formal Logic, Macmillan co., New york, 1913, p. 97.

ويبدو أن هذا الطابع السيكولوجي للتفكير المنطقي أمر لا مفر منه، فمما لا شك فيه أن الاستدلال - وهو قلب النظرية المنطقية - عملية تتطوى على جانب سيكولوجي هام إلى الحد الذي أدى بشيخ المناطق المعاصرين "برتراند رسل" B. Russell (١٨٧٢ - ١٩٧٠) إلى القول بأن هناك شيئاً سيكولوجياً في الاستدلال لا يمكن تجنبه، لأن الاستدلال طريقة نصل بها إلى معرفة جديدة، فالانتقال العقلي من تقرير ق إلى تقرير ك عملية سيكولوجية^(١).

والواقع أننا لو أخذنا علم النفس لا على أنه "علم" النفس بل بمعناه الواقع، أي "علم النفس في الحياة اليومية"، لما كان علينا أن نقر فقط بتلك العلاقة الوثيقة بين العوامل السيكولوجية والعوامل المنطقية في التفكير، بل لكان علينا أيضاً أن نقر بأن العوامل السيكولوجية ذات الطابع العاطفي أو الإرادي كثيراً ما تتدخل وتعوق التوصل إلى الموضوعية في الحكم والنزاهة في العلم. فتفكيرنا دائماً مصبوغ بالصبغة العاطفية، وملون بألوان دوافعنا ورغباتنا، وهذا ما أكدته علم النفس الفرويدي الذي ذهب إلى أن كثيراً مما نسميه فكراً هو في الواقع فكر "مرغوب فيه"، أي راجع إلى رغبتنا، أو هو عملية تعقيل rationalization وفي هذا التفكير المرغوب قد تبلغ الرغبة في تحقيق آمالنا وأحلامنا حداً من القوة يمنعنا من التمييز بين الامكانيات التي نأملها والاحتمالات الحقيقية ونحن نستخدم في عملية التعقيل حججاً وأسباباً لتبرير ما نقوم به من عمل، أو ما نعتقد به، أو ما نريد أن نعتقد به، وذلك استجابة لدوافع دفينية بداخلنا^(٢).

^(١) Russell, B., Introduction to Mathematical Philosophy, 2 nd ed, George Allen & Unwin, London, 1920, p. 149.

^(٢) Searles. op. cit. pp. 14-5.

ولكن على الرغم من ذلك كله فمن الخطأ أن نوحّد بين العمليات الذهنية
السيكولوجية وبين العمليات الذهنية المنطقية. حقيقة أن الأنماط الذهنية مثل
الاستدلالات الاستقرائية والاستنباطية والاحكام وغيرها تفترض عمليات سيكولوجية
أكثر أولية مثل الاحساس والادراك والتخيل والعاطفة بوصفها أساسيات، إلا أنه علم
النفس يدرس جميع تلك الجوانب للسلوك الذهني سواء من نواحيها الشعورية أو
اللاشعورية، وأيضا في علاقاتها بالدوافع الغريزية والارادات والعواطف والتخيل
والسلوك الحركي الفسيولوجي للكائن الحي. وعلى ذلك يكون لدينا تمييز هام بين
المنطق وعلم النفس، وهو أن مجال علم النفس أوسع بكثير من مجال المنطق، كما
أن اهتمامه بالحياة الذهنية أوسع من اهتمام المنطق، ولا تتداخل اهتمامات العلمين
إلا بالنظر إلى النشاط الذهني الذي نسميه التفكير. فقد يهتم علم النفس بوصف
للقائع التي تتعلق بأنماط معينة للنشاط الذهني، ويضع القوانين الخاصة بهذا
النشاط. إلا أنه لا يهتم على وجه الخصوص بمشكلة صدق القضايا وكذبها، أو
بالصحة المنطقية للحجج من حيث هي كذلك. أما المنطق فيعالج التفكير من زاوية
اتساقه وصحته الصورية، واتفاقه مع مقاييس الصدق والكذب^(١).

ومن هنا جاءت معارضة المناطقة الصوريين للنزعة السيكولوجية للمنطق،
مؤكدین القول بأن للفكر بنية صورية، فمجال المنطق — بالنسبة لهم — هو صورة
للفكر التي يتم التعبير عنها بالقضايا، تلك التي تتم صياغتها برموز لغوية أو غير
لغوية، ومعنى هذه القضايا، وصدقها وكذبها، والعلاقات المنطقية الكائنة بينها والتي
تسمح بالاستدلالات. ويرى هؤلاء المناطقة أن هناك ميزة إنسانية كبرى وهي أن
للذهن قدرة على التجريد، ولا شك أن الاهتمام بالتجريد أو بتحقيق عمومية أكبر
يجعل من الممكن تركيز الانتباه على صورة القضايا، وعلى علاقة اللزوم المنطقية

Ibid. pp. 13-14.

(١)

بينها. وعلاقة اللزوم هي في واقع الأمر علاقة منطقية وليست سيكولوجية. ومن هذه الزاوية يقترب المنطق من الطابع التجريدي للرياضيات، بحيث لا يكون له صلة بعلم النفس.

(ب) المنطق والرياضيات

الحديث عن علاقة المنطق بالرياضيات يتطلب منا الدخول في كثير من الموضوعات التي لا تعنينا هنا كثيراً، وأغلبها تتصل بأمور فنية دقيقة في فلسفة المنطق والرياضيات. لذلك سنكتفي هنا برسم صورة عامة لهذه العلاقة، مركزين بوجه خاص على الاتجاهات الحديثة لها.

من الحقائق الواضحة أن الرياضيات كانت منذ أقدم العصور - وما تزال - موضع الثقة واليقين، فقضاياها يقينية، ومنهجها الاستنباطي كفيل بأن يوصلنا إلى النتائج الصادقة. ولهذا قيل عن الرياضيات أنها "العلم الدقيق" ومن هنا لجأ كثير من الفلاسفة - بحثاً عن اليقين - إلى تفسير الكون تفسيراً رياضياً كما فعل الفيلسوف اليوناني القديم "فيثاغورث" ٥٨٠ - ٥٠٤ ق.م، أو إلى تطبيق المنهج الاستنباطي الرياضي على جميع نواحي التفكير الفيزيقي منه والميتافيزيقي كما فعل "ديكارت".

ومن الواضح أن فلاسفة اليونان كانوا متأثرين بالرياضيات تأثراً كبيراً حتى قيل إن صورة تفكيرهم جميعه كانت رياضية في أساسها مادامت هذه الصورة هي الكفيلة بتوصيلهم إلى اليقين الذي كانوا ينشدونه، وإذا كان الأمر كذلك فلا يبدو غريباً أن يكون منطق أرسطو - وهو منطق التفكير اليوناني - متأثراً إلى حد بعيد بالرياضيات، بل لقد ذهب الفيلسوف الألماني "ليبنتز" leibnitz (١٦٤٦ - ١٧١٦) إلى حد القول إن نظرية القياس نوع من الرياضيات العامة^(١) وإن دل ذلك على شيء إنما يدل على أن الارتباط بين المنطق والرياضيات يبدو واضحاً منذ نشأة المنطق،

Stebbing, S., A Modern Introduction to logic. p 466.

(١)

ذلك الارتباط الذى أخذ يزداد قوة حتى وصل الأمر عند بعض المناطق المعاصرين إلى حد التطابق بين العلمين، واعتبار التفرقة بينهما تعسفية ليس لها ما يبررها فى طبيعة المنطق والرياضيات.

فقد حدث فى العصور الحديثة وخاصة منذ الثلث الثانى من القرن التاسع عشر تطور هائل فى كل من المنطق والرياضيات. فقد كان التعريف التقليدى للرياضيات هو أنها "علم المقدار المتصل والمنفصل" وباختصار هى "علم الكم". وقد بدأ هذا التعريف - وكان من الطبيعى أن يبدو - مقتعاً، إذ أن النظر إلى الحساب والجبر على أنهما يختصان بالأعداد، وإلى الهندسة على أنها تتعلق بالمقدار المتصل والمنفصل، ولكن بعد أن تطورت الرياضيات فى العصور الحديثة اتضح للرياضيين عدم وجود علاقة جوهرية بين الرياضيات والكم^(١). وقد تم فى القرن الماضى اختراع الرياضيات البحتة الذى يعزى عادة إلى "جورج بول" G. Boole (١٨١٥ - ١٨٦٤) الذى أظهر طبيعة الرياضيات على أنها نسق استنباطى نبدأ فيه بمقدمات معينة تلزم عنها النتائج بواسطة الاستدلال الصورى البحت.

وقد تطور المنطق أيضاً تطوراً كبيراً إبان الفترة الأخيرة نتيجة للتطور الذى حدث فى الرياضيات، وظهر لنا ما يسمى بالمنطق اللوجسطيقى Logistic أو المنطق الرياضى. وقد بدأ هذا المنطق كجزء من الرياضيات، ولكن سرعان ما وجد له تطبيقاً على كثير من فروع الرياضيات التقليدية.

وكان من نتيجة هذه التطورات أن أصبح المنطق أكثر رياضياً، وأصبحت الرياضيات أكثر منطقية حتى أصبح من المستحيل وضع خط فاصل بين الاثنين. فهما فى الواقع - كما يقول "برتراندرسل" - شئ واحد. وما الاختلاف بينهما إلا

Ibid., p. 456.

(١)

كالاختلاف بين الصبي والرجل، فالمنطق شباب الرياضيات، والرياضيات رجولة المنطق. فنحن إذا بدأنا من المقدمات التي نسلم تماماً بأنها منتمة إلى المنطق ووصلنا عن طريق الاستنباط إلى نتائج تنتمي بشكل واضح إلى الرياضيات لوجدنا أن ليس هناك نقطة يمكن عندها رسم خط فاصل يوضع المنطق على يساره والرياضيات على يمينه^(١).

إن أصحاب هذا الاتجاه - وعلى رأسهم "فريجه" G. Frege (١٨٤٨ - ١٩٢٥) و "رسل" و "وايتهد" A. N. Whitehead (١٨٦١ - ١٩٤٧) - يرون أن الرياضيات يمكن أن ترد كلية إلى المنطق، بحيث تصبح الرياضيات جزءاً من المنطق أو امتداداً له على أساس (١) أن التصورات الرياضية يمكن اشتقاقها من المنطق خلال تعريفات محددة، (٢) أن النظريات الرياضية يمكن أن تستق من بديهيات المنطق خلال الاستنباط المنطقي الخالص^(٢). وقد جعل "رسل" من أغراض كتابه "أصول الرياضيات" البرهنة على أن جميع الرياضيات البحتة تنفرد بالبحث في المفاهيم التي يمكن تعريفها في حدود عدد قليل جداً من المفاهيم المنطقية الأساسية، وأن جميع قضاياها يمكن استنباطها من عدد قليل جداً من المبادئ المنطقية الأساسية^(٣).

وهكذا لانجد فصلاً بين الرياضيات والمنطق، فأول العلمين جزء من ثانيهما أو امتداد له، كما لانجد فرقاً بين طبيعة كل من العلمين "فكلاهما لا يبحث في الأشياء الجزئية أو الخواص الجزئية، بل يبحث بطريقة صورية فيما يمكن أن يقال

^(١) Russell, B., Introduction to Mathematical Philosophy, 2nd ed., George Allen & Unwin, London, 1920, p. 194.

^(٢) Carnap. R., "The Logistic Foundation of Mathematics, Philosophy of Mathematics, edited by: Benscraf & Putnam, Prentice - Hall, U.S.A, 1964, p. 31.

^(٣) Russell, B., The Principles of Mathematics (1903), George Allen & Unwin, London, 2nd., 1937, p. XV.

عن "أى" شئ أو "أى" خاصية. فليس فى استطاعتنا إلا أن نقول واحد وواحد اثنان، لا أن نقول سقراط وأرسطو اثنان، لانه فى حدود طاقتنا بوصفنا منطقة خلص أو رياضيين خلص لم نسمع عن سقراط وأرسطو، والعالم الذى لم يكن فيه مثل هذين الفردين لم يزل عالما فيه واحد وواحد اثنان. فلا يجوز لنا أن نذكر أى شئ على الإطلاق، وإلا لأدخلنا شيئاً غريباً غير ضرورى، وعدم ذكر الأشياء الجزئية والخواص الجزئية فى المنطق والرياضيات هو نتيجة ضرورية للحقيقة القائلة إن هذه الدراسة صورية بحتة. ولما كانت القضايا المنطقية والرياضية تتميز بهذه العمومية، فإنها لا تتعلق إلا بصورة القضية. فضلا عن أن قضايا المنطق والرياضيات يمكن معرفتها بطريقة "أولية" *apriori* دون دراسة العالم الفعلى. كما أن هذه القضايا فى الواقع "تحصيل حاصل" أو "تكرارية" *Tautology* ^(١).

والواقع إن رد الرياضيات إلى المنطق جاء نتيجة مجهودات كبيرة بدأها "جورج بول" فى كتابه "قوانين الفكر"، وتابعه فى هذا الاتجاه كثير من الرياضيين والمناطق، لعل من أهمهم العالم الرياضى الإيطالى "بيانو" *Peano* (١٨٥٨ - ١٩٣٢) الذى اخترع نسقا قائما على البديهيات كأساس للرياضيات، وأرجع فيه الرياضيات برمتها إلى الأعداد الطبيعية، ثم جاءت المدرسة المنطقية المعاصرة وعلى رأسها "فريجه" و "رسل" و "وايتهد"، وقامت بتعريف أوليات "بيانو" (ومنها العدد) التى كان قد تركها دون تعريف لنردها إلى أفكار منطقية خالصة، وتثبت بذلك أن الرياضيات تقوم بأكملها على عدد قليل من الأفكار المنطقية الخالصة.

ولكن لابد أن نضع فى اعتبارنا هنا أن رد الرياضيات إلى المنطق لا يعنى بالطبع أن العمليات الرياضية التى يجريها الرياضى هى نفسها العمليات المنطقية، بحيث تكفى معرفة المنطق لممارسة الرياضيات. وكل ما هو مقصود هنا أن الرياضيات يمكن عرضها بوصفها بنية منطقية بشكل كامل على وجه لا يدخل الحدس معه فى البرهنة الرياضية. ومن الواضح هنا أن هذا لا يعنى أن عمليات

^(١) Russell, Introduction to Mathematical Philosophy, p. 196 ff.

الكشف الرياضى تتحصر فى دائرة الدليل العقلى الاستبطائى، بلى على العكس فإن رجل الرياضيات يستخدم جميع مصادر البصيرة العلمية، فهو يتخيل، ويركن إلى المماثلات analogies ويسترشد بالحدس الهندسى وباحساس الصورة الخالصة اللذين يقودانه إلى الاكتشافات الهامة. إلا أن النظريات الرياضية التى يتم اكتشافها لابد أن تكون قابلة لأن تصاغ بشكل مجرد، وأن يتم البرهان عليها بالمنهج المنطقية الخالصة^(١).

وهكذا تكون الرياضيات - بهذا المعنى - مشتقة من المنطق. وتصبح بنيتها منطقية فى أساسها. ولا تكون الصلة بين العلمين - فى نظر هذا الاتجاه - مجرد التأثير المتبادل، بل التطابق بين طبيعتهما. والمنهج واحد فى العلمين وخصائص قضاياهما واحدة، لأن الرياضيات ما هى إلا امتداد للمنطق.

إلا أن هذا الاتجاه المنطقى للرياضيات قد واجه معارضة حادة من جانب بعض مدارس الفلسفة الرياضية المعاصرة. مثل المدرسة الصورية (أو الشكلية) والمدرسة الحدسية. ولا يهمننا هنا الدخول فى الحديث عن آراء مثل هذه المدارس^(٢). ويكفى أن نذكر هنا مثالا للاتجاه المعارض للاتجاه المنطقى وهو المدرسة الحدسية فقد شاعت المدرسة الحدسية أن تقيم الرياضيات على أساس عقلى بحث تقوم فيه جميع الرياضيات على الحدس. وبذلك تكون قضاياها واضحة بذاتها لا تحتاج إلى أى مبادئ منطقية، إذ أن القضايا الرياضية - فى نظر هذه المدرسة - تركيبات ذهنية أكثر وضوحا من المنطق، وأفعال شعورية لا تحتاج إلى أى مبدأ منطقى تقوم عليه. ونقرأ فى المناظرة الطريفة التى تخيلها "هايتج" - أحد أنصار المدرسة الحدسية - تدور بين مجموعة من الشخصيات، يرمز كل منها إلى اتجاه فى فلسفة الرياضيات، الكثير عن وجهة الحدسين المعاصرين فى الرياضيات، وعلاقة

^(١) Stebbing, A Modern Introduction to Logic, pp. 463-4.

^(٢) عالجنا آراء المدرسة الصورية والمدرسة الحدسية بالتفصيل فى بحثنا "فكرة الضرورة المنطقية" السالف

الذكر، ص ١٥٠ وما بعدها.

الرياضيات بالمنطق. ففي هذه المناظرة نجد أحد المشتركين في المناظرة - ومن المرجح أن يكون ممثل الاتجاه المنطقي - يوجه الحديث إلى ممثل الاتجاه الحدسي مقررأ أنه يعطى أهمية للمنطق في آرائه عن الرياضيات، فيرد ممثل الحدسيين فائلاً: "يؤسفني أن أخيب ظنك، فليس المنطق هو الأساس الذي عليه استند، وكيف يكون ذلك والمنطق بدوره في حاجة إلى أساس يقوم على مبادئ أكثر تعقيداً وأقل مباشرة للذهن من تلك المبادئ الخاصة بالرياضيات نفسها. إن البناء الرياضي لا بد وأن يكون مباشراً للذهن أكثر، ولا بد أن تكون نتائجه أكثر وضوحاً على وجه لا يكون معه بحاجة إلى أي مبدأ أيا كان، وينبغي أن يكون معلوماً جيد العلم أن التفكير الرياضي يكون سليماً بدون استخدام المنطق، فهذا التفكير أفعال علمية شعورية واضحة وقائمة بذاتها... بل أن النظرية المنطقية ما هي إلا نظرية رياضية على درجة قصوى من التعميم، أعني أن المنطق جزء من الرياضيات ولا يمكن النظر إليه على أنه أساس لها"^(١).

وهكذا يرفض "هايتينج" محاولة رد الرياضيات إلى المنطق، على أساس أن قضايا الرياضيات أكثر وضوحاً للذهن من قضايا المنطق، ولذلك ذهب في عكس الطريق الذي سار فيه أنصار المدرسة المنطقية، وقال بإمكان رد المنطق إلى الرياضيات بوصفه جزءاً منها. فالمنطق بهذا المعنى يفترض حقائق الرياضيات؛ ولكن الرياضيات لا تفترض حقائق المنطق.

ولكن يبدو أن هذا الاتجاه لم يلاق تأييداً كبيراً من معظم المناطق المعاصرين وظلت السيادة للاتجاه المنطقي الذي أصبح بحق الصورة الحالية الشائعة للدراسات المنطقية والرياضية، فتكاد تجمع الكتابات المعاصرة في المنطق وفلسفة الرياضيات على تدعيمه، وتؤكد هوية العلمين على صورة يمكننا معها أن نقول ما قاله "رسل" من أن المنطق والرياضيات شيء واحد.

^(١) Hayting, A, "Disputation", Philosophy of Mathematics, op. cit, p. 59.

ولا نجد بنا حاجة هنا إلى مناقشة الاتجاه المنطقي والاتجاه الحدسي في الرياضيات، إلا أننا نلاحظ بوجه عام انهما - على الرغم من الاختلاف الواضح بينهما - يؤكدان أن الارتباط الوثيق بين المنطق والرياضيات. فعلى حين ذهب أنصار الاتجاه الأول إلى اعتبار الرياضيات جزءاً من المنطق، رأى أنصار الاتجاه الثاني أن المنطق جزء من الرياضيات، وإن دل ذلك على شيء إنما يدل على مدى ما يمكن أن نلمسه من الصلة التي لا تنفصم بين المنطق والرياضيات.

والآن فإن أهم ما يمكن أن نخرج به من معالجتنا لعلاقة المنطق ببعض فروع المعرفة الإنسانية التي عرضنا لها يمكن وضعه ببساطة على النحو التالي:

أولاً: إن العلوم لم تعد منفصلة انفصالاً تاماً بعضها عن البعض الآخر، ويصبح استقلال كل علم استقلالاً تاماً بحقائقه الخاصة وقضاياها مسألة لا يجب أن نوليها من عناء الفكر أكثر مما تستحق في الواقع. والأقرب إلى الصواب القول بأن العلوم متداخلة ومتآزرة - وهذا ما يبدو واضحاً لكل باحث مدقق - فلا شك أن كل علم يفيد ويستفيد من العلم الآخر، فالتقدم الذي يحرزه عالم النفس - مثلاً - قد يفيد رجل المنطق. ولو وضع رجل المنطق يده على حقيقة منطقية فقد يفيد منها عالم النفس. ومثل هذا يمكن أن يقال عن علم الاجتماع واللغة والرياضيات وغيرها.

ثانياً: إن العلوم ليست على درجة واحدة من العمومية. فلو حاولنا أن نرتب العلوم بحسب عموميتها - في ضوء ما قد يبدو لنا من عرضنا السابق - لوضعنا المنطق على رأس القائمة. فمما لا شك فيه أن قواعد المنطق وقوانينه تنطبق على كل ما عداه من العلوم ولعل الرياضيات (الحساب ثم الهندسة) هي ثانية علومنا في تلك القائمة. وتتدرج العلوم بهذه الصورة حتى نصل إلى علم الاجتماع في نهاية قائمتنا. ولعل تلك العمومية التي تميز المنطق هي التي أوحى إلى بعض الباحثين بفهم المنطق على أنه علم معياري، يضع ما ينبغي أن يكون عليه التفكير الصحيح أيما كان موضوع هذا التفكير.

٨ - نظرة تاريخية:

المنطق هو العلم الذى يبحث فى المبادئ العامة للتفكير الصحيح، إذ يضع الشروط الضرورية والكافية التى يتم بواسطتها الانتقال من قضايا نفترض صدقها إلى النتائج اللازمة عنها. وهذا يعنى أن للمنطق مجاله الخاص وطبيعته الخاصة التى تميزه عن غيره من العلوم، فمجاله الفكر الإنسانى، ولكن من زاوية خاصة وهى الشروط التى تجعل الفكر صحيحا وخاليا من التناقض فى جميع العمليات الاستدلالية.

ويعد الفيلسوف اليونانى أرسطو (٣٨٤ - ٣٢٢ ق.م.) البواضع الحقيقى لهذا العلم. ولكن لا يعنى ذلك أن ليس هناك محاولات سابقة على أرسطو فى هذا المجال، إذ يمكننا أن نرجع بأصول هذا العلم إلى كثير من الفلاسفة السابقين عليه. حقيقة أن هذه الأصول لم تكن مقصودة بذاتها لتكون علما قائما بذاته كما هو الحال عند أرسطو، إلا أنها بلاشك يمكن أن تعد إزهاصا للمحاولة الناجحة التى قام بها أرسطو بعد ذلك.

وقد يكون من الممكن التماس مصادر علم المنطق منذ عصر السوفسطائيين فى اليونان. ولعل مساهمة السوفسطائيين تكمن فى تطويرهم لفن المناقشة و الجدل وإقامة الحجة على الدعاوى التى يدعونها، إلا أنهم كانوا يلجأون فى ذلك إلى حيل لغوية متقنة، وحجج تبدو - بما لها من حبكة لفظية - متقنة، أكثر من اللجوء إلى إقامة البرهان على صحة دعواهم، فكانت قوة حججهم تقوم على الاستهواء أكثر من اعتمادها على الإقناع العقلى. ولذلك كانت نقطة انطلاقهم تلك الآراء الشائعة التى يستلم بها الناس دون نقد، ويقررون بها دون أن تكون واضحة فى أذهانهم، وهنا يستطيع السوفسطائى بما أوتى من قدرة لفظية بارعة، وموهبة فى الجدل كبيرة أن يستميل المستمعين إلى حججه بما تبدو عليها من قوة وإقناع ظاهرى.

وكان سقراط بارعا في هذا الفن، إلا أنه لم يقبل ما يسلم به الناس، وأراد أن يبحث في الأسس التي يقوم عليها تسليمنا برأى أو بنتيجة معينة، ومن هنا راح يبحث عن التعريفات، على أساس أن التعريف يظهر ماهية الشيء المعروف، ومن الطبيعي - كما يقول أرسطو - أن يحرص سقراط على بلوغ الماهية essence، لأنه كان ينشد وضع الأفكار على صورة قياسية، والماهية هي نقطة البداية في الأقيسة، فهناك أمران يمكن أن ينسبهما تماما إلى سقراط هما: الحجج الاستقرائية والتعريف الكلى، وكلا الأمرين يتصلان بنقطة الانطلاق في العلم^(١).

ويبدو أنه ما كان في ذهن أرسطو حين نسب الحجة الاستقرائية لسقراط هو طريقة سقراط في اختيار أمثلة جزئية لكلى من الكليات - مثل "العدالة" - لكى يكتشف ما ينبغى أن يتوافر فى كل حالة حتى يمكن أن تتدرج بحق تحت هذا الكلى. وكان سقراط - كما هو معروف - يضع نتيجة هذا البحث على هيئة تعريف، ليزنى الأمثلة الجزئية التى ينطبق عليها ليعدها عنه.. وهكذا: وقد سار أفلاطون فى نفس هذا الطريق، وطور عمليات التصنيف والقسمة، وقال بالضرورة أو المثل، وهى كليات لها حالاتها الجزئية. وعلى دعائم هذه المثل بنى أفلاطون نسقه الميتافيزيقى والفيزيقى^(٢).

كان هذا بلا شك إرهادا لمنطق أرسطو الذى ينظر إليه عادة على أنه مؤسس المنطق، لأنه يعد بحق أول من قال بالفكر بوصفه مادة موضوع لعلم خاص، أو على الأقل أقر بإمكانية دراسة المبادئ العامة التى يجب أن تتوافر فى التفكير حتى يكون صحيحا دراسة مستقلة عن مادة موضوع بعينها أو علم بعينه.

وكان لأرسطو العديد من المؤلفات المنطقية التى جمعها تلاميذه وشراحه وأطلقوا عليها اسم "أورجانون" Organon (أى الأداة أو الآلة)، وظل هذا

^(١) Stebbing, S., A Modern Introduction to Logic, 7 th ed., Methuen & Co., London, 1961, pp. 477-8.

ibid., p. 478.

(٢)

الارجانون المنهج الوحيد للتفكير حتى مطالع العصور الحديثة، إذ انه ساد تفكير رجال العصور الوسطى فى الغرب، بعد أن وفق فلاسفتها بين الفلسفة اليونانية والدين المسيحى، واعتبروا أرسطو المصدر الوحيد لجميع المعارف، وعدوا منطقهم الطريقة الوحيدة الصحيحة للتفكير، ونظروا إلى أى خارج عن أرسطو نظرة مروق عن الدين المسيحى.

إلا أن تلك السيطرة الأرسطية على عقول مفكرى العصور الوسطى وعصر النهضة لم تمنع من ظهور بعض المفكرين الأحرار الذين حاولوا كسر القيود العلمية الأرسطية والفكر المدرسى الخاضع لها، ونذكر على سبيل المثال "روجر بيكون" فى القرن الثالث عشر الميلادى الذى نادى باستخدام المنهج العلمى بدلا من الطريقة القياسية، أو بمعنى أدق عبر عن اقتناعه بأهمية الدراسات الوصفية والعلمية فى مجال التطبيق أكثر من القياس الأرسطى. إلا أن هذه المحاولة لم تجد لها صدى فى ذلك الوقت، إذ ظهر القديس توما الاكوينى الذى أقام فلسفته على دعائم من الفلسفة الأرسطية والمنطق الأرسطى، وقدر لهذه الفلسفة أن تسيطر على عقول المدرسين فى تلك الفترة، وبذلك تأكدت سلطة أرسطو العلمية، وأصبح الخروج على منطقهم خروجاً على الدين المسيحى نفسه.

ونجد أيضاً فى أوائل عصر النهضة محاولات عديدة للخروج على منطق أرسطو، وبيان مافيه من عيوب وقصور، بل والتصريح بأن كل ما قاله أرسطو وهم وضلال، إلا أن مثل هذه المحاولات كانت تتوء فى النهاية بالفشل، وكثيراً ما كان نصيب أصحابها الأزدراء أو الاغتيال.

أما فى العالم الاسلامى فقد اختلف المؤرخون فى زمن معرفة المسلمين بمنطق أرسطو، فمن قائل إنهم عرفوه منذ العصر الأموى، ومن قائل - وهذا هو رأى المرجح - أن المنطق كان أول ما نقل إلى العربية من علوم الفلسفة، وقد نقله "عبد الله بن المقفع" فى عهد الخليفة العباسى "أبو جعفر المنصور"، وينسج المؤرخون حكايات غريبة حول الدوافع التى دفعت المنصور ليأمر بترجمة مؤلفات

أرسطو. ولكن من الواضح أن ما دفع المسلمين إلى ترجمة المنطق الأرسطي احتياجهم له من أجل الدفاع عن العقيدة الإسلامية ضد العقائد الأخرى المخالفة التي كان يزخر بها العالم الإسلامي، فأرادوا أن يتسلحوا بنفس المنهج الذي يتسلح به أعداؤهم ليردوا عليهم بنفس منطقهم.

وعلى أية حال فقد قام إسحق بن حنين ومدرسته بنقل أورجانون أرسطو كله من اللغة اليونانية إلى السريانية ثم إلى العربية، كما قام بعض المترجمين الآخرين بنقل أجزاء من هذا الأورجانون إلى العربية، أو شرحها، أو تقديم ملخصات وافية عنها، ونذكر من هؤلاء على سبيل المثال "أبا بشر متى بن يونس" و "عبد المسيح بن ناعمة الحمصي". وهكذا نستطيع القول إن المسلمين قد عرفوا منطق أرسطو، كما عرفوا الشروح التي قام بها شراح أرسطو وتلاميذه من اليونانيين وتأثروا بهذا المنطق بدرجات متفاوتة، فبيلما كان تأثر علماء الكلام به في حدود البحث في العقائد، واستعانة بعض الفقهاء بالأقيسة المنطقية في مجال الفقه، فقد تأثر الفلاسفة المسلمون من أمثال الكندي والفارابي وابن سينا وابن رشد بمنطق أرسطو تأثرا بالغاً، وانكبوا عليه شرحاً وتعليقاً على وجه نستطيع معه القول بأن منطق أرسطو لم يحظ بمثل هذا الاهتمام عند أي شراح آخرين.

أما غالبية الفقهاء فقد وقفوا من هذا المنطق موقف العداء الصريح، وتتوعدت حملاتهم القاسية عليه، ونذكر على سبيل المثال "ابن تيمية" الذي حاول في كتاباته دحض منطق أرسطو، وبيان مافيه من عيوب وتناقضات. والواقع أن المنطق لم يكن وحده موضع هذه الحملات، بل شملت كل علوم الفلسفة اليونانية بدعوى أنها خطر على الدين، لأنها قد تقود إلى الزندقة والكفر. إلا أن المنطق كان في الحقيقة البؤرة التي تركزت حولها تلك الحملات، حتى لقد انتشر في العالم الإسلامي ذلك القول المشهور. "من تمنطق فقد تزندق". وقد بلغت هذه الحملات ذروتها في الفتاوى التي أفتى بها كبار أئمة المسلمين، كتلك الفتاوى المشهورة لابن الصلاح

الشهرزورى التى حرم فيها شرعيا الاشتغال بالفلسفة والمنطق، وحث رجال السلطة على طرد الفلاسفة والمناطق من الدولة و تشريدهم و حرق كتبهم.

ولكن لابد لنا أن نشير إلى أن الفقهاء لم يكونوا جميعا مؤيدين لهذه الحملات، فقد أشاد بعضهم بقيمة الفلسفة والمنطق ومنفعتهما فى الدفاع عن العقيدة الإسلامية. فبالنسبة للمنطق لم يكن الفقهاء يهاجمون المنطق بوصفه علما، بل يهاجمون نوعا من الأبحاث التى يتعرض للمنطق لدراستها، مثل الجدل السوفسطائى، والأقيسة السوفسطائية. ومهما يكن من أمر، فلم يقدر لهذه الحملات أن تترك أثرا بعيدة المدى فى عقول المفكرين المسلمين.

وهكذا قدر لمنطق أرسطو أن يسيطر على فكر العصور الوسطى، سواء فى الغرب المسيحى أو الشرق الإسلامى: وظلت له هذه السيادة حتى ظهر الفيلسوف الانجليزى "فرنسيس بيكون" F. Bacon (١٥٦١ - ١٦٢٦) والفيلسوف الفرنسى "رينيه ديكارت" R. Descartes (١٥٩٦ - ١٦٥٠)، إذ وضع أولهما أسس المنهج التجريبي، ونادى ثانيهما بالمنهج الاستنباطى الرياضى، وقد طور المنهج التجريبي بعد ذلك "جون ستىوارت مل"، وقد تطور المنهج الآخر على يد كثير من المناطق والرياضيين، إلا أنه تطور تطورا كبيرا فى أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين نتيجة للتطورات الهائلة التى حدثت فى الرياضيات والمنطق. وكان من نتيجة ذلك أن تدعم المنطق الصورى الحديث الذى يسمى اليوم بأسماء متعددة مثل "المنطق الرمزى" أو "المنطق الرياضى" أو "اللوجستيقا"، وهو يعد الصورة الحالية للمنطق فى تطوره المعاصر.

الفصل الثاني

اللغة والمنطق

١- مقدمة:

اللغة أداة رمزية يتم بواسطتها التعبير عن أفكار الإنسان ومشاعره ونقلها إلى الآخرين، ولذلك تعد اللغة أهم وسيلة يتحقق بها التواصل بين الناس، وتأخذ الحياة البشرية شكلها الاجتماعي الطبيعي. ويعنى هذا أن الفكر بحاجة إلى الألفاظ اللغوية وتركيباتها حتى يتم انتقاله بين الناس، فضلاً عن أن استخدام هذه الألفاظ وتركيباتها يساعدنا على التفكير بطريقة أكثر دقة ووضوحاً. ومن هنا كانت اللغة أهميتها للجنس البشرى، ولتطور حياته بالصورة التى تليق بمكانته بين المخلوقات.

وتتألف اللغة من ألفاظ وتركيب لغوى، والألفاظ مجرد رموز لغوية متفق على معناها بين المتكلمين بهذه اللغة أو تلك. أما التركيب اللغوى فهو الطريقة التى بها تنتظم الألفاظ فى عبارات وجمل لتعبر عن معان لها مغزى. وهذه الجمل إما أن تحمل خبر، أو تدل على استفهام، أو تتضمن أمراً، أو تشتمل على تعجب، أو تتطوى على ثمن أو رغبة. ولما كانت الجمل الأخبارية هى التى إما أن تثبت أمراً أو تنكره، فهى وحدها التى يمكن أن توصف بالصدق أو بالكذب، وبالتالي فهى وحدها التى تكون موضع اهتمام المنطق (كما سنعرف).

والواقع أن الناس منذ أن بدأوا ينظرون إلى تفكيرهم نظرة نقدية، أدرك الحكماء منهم تلك النقائص التى تتطوى عليها لغتهم التى يعبرون بها عن أفكارهم، ومد عالج كبار فلاسفة اليونان هذا الموضوع، وظل موضوعاً حيويًا حتى اليوم. ففي العصر الحديث ردد "فرانسيس بيكون" نفس الشكوى القديمة المتعلقة بنقائص اللغة، وراح يعدد الأفكار الكاذبة التى قام بتعميمها "اللسان المشترك"، والتى عدّها بيكون "العقبة الرئيسية فى تقدم المعرفة. فكل تقدم هام فى العلم والبحث يتطلب اصلاحاً ملحوظاً للاصطلاحات المستخدمة. ومن هنا راح المفكرون يجدون فى اختراع لغات اصطناعية لعلها تساعد على تجديد الفكر وتقدم المعرفة^(١).

Black, M., Critical Thinking, P. 147.

(١)

إلا أنه بعد آلاف السنين من النقد والاصلاح استمرت نغمة الشكوى القديمة، وأصر الخبراء اليوم - أكثر من أى وقت مضى - على أهمية الدراسة النقدية للغة وعلاقتها بالتفكير.

وقد حقق علم المعانى (السيمانطيقا) Semantics نتائج هامة فى هذا المجال، وقد وجد المتحمسون له طرقا متعددة لتطبيقه فى مجالات المنطق والجمال والتربية وعلم النفس وغيرها من المجالات^(١).

إلا أن علم المعانى - بالرغم من أهميته - مترك إلى حد بعيد، وموضع جدل بصورة لا نستطيع معها أن نقدمه بوصفه مقدمة تمهيدية للتفكير المنطقى. لذلك رأى بعض المناطق أن من الصعب والحال كذلك تقديم تقدير منظم لطبيعة اللغة وعلاقتها بالتفكير، ولجأوا إلى معالجة بعض عينات أو أمثلة من التفكير الاستدلالي الواقعي، لنذكر من خلال هذه الأمثلة طبيعة اللغة التى تعبر عن الأفكار، فالأفكار - كما قلنا - تنتقل إلينا فى لغة، ودراستنا للفكر لابد أن تتطوى أيضا على دراسة وسيلته وحامله أى اللغة^(٢).

إلا أن ذلك لا يمنع من الإشارة إلى علاقة المنطق باللغة من الناحية التاريخية، لنذكر أهمية دراسة اللغة بالنسبة للمنطق.

٢- المنطق والنحو:

من المعروف أن التركيب اللغوى يخضع لقواعد لغوية معينة تلك التى تعطى للجملة قدرتها على التعبير عن الفكر بدقة ووضوح، وهذه القواعد هى المعروفة فى اللغة باسم "النحو"؛ فمما شك فيه أن الالتزام بالقواعد النحوية فى التعبير يساعد فى نقل الأفكار بصورة صحيحة، ولما كان المنطق أيضاً يضع القواعد التى بواسطتها يكون التفكير صحيحا، فقد بدا الأمر وكأن طبيعة كل من المنطق والنحو واحدة،

^(١) ibid., p. 147.

^(٢) ibid., p. 147.

وهي أن كلا منهما يضع القواعد العامة للتفكير الصحيح، وكل ما هنالك أن النحو يتعلق بالقواعد التي ينتظم بها اللغة المعبرة عن الفكر، ويبحث المنطق في الفكر المعبر عنه باللغة التي تخضع لهذه القواعد.

ويغلب الظن أن المنطق - من الناحية التاريخية - كان مرتبطا بالنحو، فقد بدأت البذور الأولى للمنطق في أبحاث السوفسطائيين الخاصة باللغة والخطابة، وبالنحو بوجه أخص؛ فقد أرجعوا التصور "المعنى" إلى اللفظ، مما يسر لهم أن يجعلوا الجدل وسيلة للانتصار على الخصم، وفن الاقناع في نظرهم هو فن التفكير، ومعنى هذا أن السوفسطائيين قد بحثوا في اللغة فأدى بهم ذلك إلى المنطق. ويقال إن أرسطو قد توصل إلى كثير من التصنيفات المنطقية - وخاصة المقولات - من دراسته للغة اليونانية ونحوها وازدادت على أيدي الرواقيين الصلة بين المنطق والنحو؛ فقد قسموا المنطق إلى الخطابة التي هي فن القول المتصل، والجدل أو الديالكتيك وموضوعه القول المنقسم بين السائل والمجيب، ولا تكاد ترتبط الخطابة عندهم بالفلسفة، أما الديالكتيك فيعرفونه بأنه فن الكلام الجيد. ولما كان الفكر والتعبير وثيقا الارتباط، انقسم الديالكتيك إلى قسمين: قسم يدرس التعبير، وقسم يدرس ما يعبر عنه، أي إلى اللفظ والفكر. وقد استمرت تلك الصلة تقوى في العصور التالية حتى العصور الوسطى في الشرق والغرب^(١).

أما في العالم الإسلامي، فقد بدأ التعارض بين المنقول من المنطق اليوناني والموروث من لغة العرب واضحا في هذه المسألة. فقد دار جدال حاد بين النحويين الخالص والمناطقة الخالص حول قيمة كل من المنطق والنحو في ضبط التفكير وصحته. ويعد "أبو حيان التوحيدي" (حوالي ٣١٠-٤١٤هـ) خير من ترك لنا أثارا في هذا الموضوع، وخاصة في كتابه "المقابسات".

^(١) عبد الرحمن بدوي: المنطق الصوري والرياضي، ص ٣٣-٣٤.

ونلاحظ فى المناظرة التى دارت بين "أبى سعيد السيرافى" النحوى و "أبى بشر متى بن يونس" المنطقى (على فرض صحتها التاريخية) أن أهم مواطن الاختلاف بين النحويين والمناطق النقطتان التاليتان:

١- أن المنطق (وكان المقصود به المنطق الارسطى) قائم - فى نظر النحويين - على اللغة اليونانية، ومرتبطة بها تماما وبالتالى فإن قواعده و إن كانت ملزمة فإن هذا الإلزام لا يكون إلا بالنسبة لمن يتكلم هذه اللغة، ولا يصح تعميم هذه القواعد على جميع الناس. يقول السيرافى فى جداله مع أبى بشر: "إذا كان المنطق وضعه رجل من يونان على لغة أهلها واصطلاحها عليها وما يتعارفونه بها من رسومها وصفاتها من أين يلزم الترك والهند والفرس والعرب أن ينظروا فيه ويتخذونه حكما لهم وعليهم وقاضيا بينهم، ما شهد له قبلوه، وما أنكروه رفضوه"^(١).

ويرد "أبو بشر" على حجة السيرافى قائلا "إذا لزم ذلك، لأن المنطق بحث عن الأغراض المعقولة، والمعانى المدركة، وتصفح الخواطر السانحة، والسوانح الهاجسة، والناس فى المعقولات سواء. ألا نرى أن أربعة وأربعة ثمانية عند جميع الأمم، وكذلك ما أشبهه"^(٢).

فالمنطق - فى نظر أبى بشر - لا يهتم باللفظ، بل ينصب جل اهتمامه على المعانى المعقولة، أى أنه يبحث فى الفكر بغض النظر عن نوع الألفاظ المستخدمة للتعبير عن هذا الفكر، ولذا كانت قواعده وقضاياها واحدة عند الأمم جميعها، وبالتالى فهى ملزمة لجميع الناس.

ثانياً: أن كل فريق من الفريقين يدعى أن علم خصمه بحاجة إلى علمه، فى حين أن علمه هو ليس بحاجة إلى علم هذا الخصم. فضلا عن أن المنطق - فى نظر المناطق - أشرف من النحو مادام يهتم بالمعانى وليس بمجرد الألفاظ، يقول "أبو

^(١) أبو حيان التوحيدى: المقابسات، تحقيق السندوبى، المكتبة التجارية، القاهرة ١٩٢٩، ص ٧١.

^(٢) نفس المرجع والصفحة.

بشر متى". لا حاجة بالمنطقي إلى نحو، وبالنحو حاجة إلى المنطق، لأن المنطق يبحث عن المعنى، والنحو يبحث عن اللفظ، فإن مر المنطقي باللفظ فبالعرض، وإن مر النحوي بالمعنى فبالعرض، والمعنى أشرف من اللفظ، واللفظ أوضح من المعنى^(١).

إلا أن السيرافي يرفض هذا القول على أساس أنه خطأ جسيم، ويعلى من اللفظ على المعنى مؤكداً أن المنطقي بحاجة إلى النحو وليس بالنحوي حاجة إلى المنطق، لأن المنطقي لابد له من استخدام الألفاظ ليعبر بها عن أفكاره، ولو أنكر المنطقي اللفظ لما وجد حتى الاسم الذي ينعت بها صناعته. وفضلاً عن ذلك فإن من الخطأ القول بأن النحو لا يهتم إلا باللفظ، لأن النحو - في نظر السيرافي - يبحث عن المعنى بجانب بحثه عن اللفظ، ويضرب السيرافي مثلاً على ذلك فيقول: "إذا قلت زيد أفضل أخوته لم يجز، وإذا قلت زيد أفضل الأخوة جاز. والفصل بينهما أن أخوة زيد هم غير زيد، وزيد خارج عن جملتهم، وذلك دليل أنه لو سأل سائل فقال: من إخوة زيد؟ لم يجز أن تقول: زيد وعمرو وبكر وخالد بل تقول عمرو وبكر وخالد ولا تدخل زيد في جملتهم. فإذا كان زيد خارجاً عن إخوته صار غيرهم، فلم يجز أن يكون أفضل أخوته، كما لم يجز أن يكون حمارك أفضل البغال، لأن الحمار - غير البغال، كما أن زيدا غير أخوته. فإذا قلت زيد أفضل الأخوة جاز، لأنه أحد الأخوة، والاسم يقع عليه وعلى غيره، فهو بعض الأخوة،^(٢).

ولكن كما نلاحظ هنا أن كل فريق من الفريقين يغالي في آرائه مغالاة بعيدة عن روح الموضوعية في البحث، ويمثل روح التعصب الأعمى لعلمه، ولذلك كان من الطبيعي أن يظهر فريق ثالث كانت له مشاركته في الفلسفة وفي علوم العربية، ليقف موقفاً وسطاً بين الفريقين، ويحاول التوفيق بين هذين الاتجاهين المتناقضين.

(١) نفس المرجع، ص ٧٤.

(٢) نفس المرجع، ص ٧٩.

ويمثل هذا الفريق "أبو حيان التوحيدي" وأستاذه "أبو سليمان السجستاني". متبادلة لأن .. البحث عن المنطق قد يرمى بك إلى جانب النحو، والبحث عن النحو قد يرمى بك إلى جانب المنطق؛ ولولا أن الكمال غير مستطاع لكان يجب أن يكون المنطقي نحويًا، والنحوي منطقيًا^(١).

فمما لا شك فيه أن هناك جوانب مشتركة بين العلمين، إلا أن هذه الجوانب لا تزيل الاختلاف بينهما، وقد لخص لنا "التوحيدي" على لسان أستاذه السجستاني أوجه الاتفاق والاختلاف بين العلمين بقوله "النحو منطق عربي، والمنطق نحو عقل^(٢)". ولعل المقصود بذلك أن النحو - مثل المنطق - يضع شروطًا عامة، إلا أن هذه الشروط تختص بلغة معينة، مثل القواعد العامة التي تسيّر بمقتضاها اللغة العربية. والمنطق - مثل النحو - يضع شروطًا عامة، إلا أنها لا تختص بلغة بعينها، بل تختص بالعقل الإنساني بغض النظر عن اللغة المستخدمة. أي أن "جل نظر المنطقي في المعاني وإن كان لا يجوز له الإخلال بالألفاظ التي هي لها كالحل والمعارض، وجل نظر النحوي في الألفاظ وإن كان لا يسوغ له الإخلال بالمعاني التي هي لها كالحقائق والجواهر"^(٣). فكل من المنطق والنحو - تبعًا لهذا الفهم - يهتم بالألفاظ والمعاني في آن واحد، وكل ما بينهما من فرق إنما هو فرق في درجة التركيز على أحد الجانبين، فيركز النحو على الألفاظ، بينما يكون تركيز المنطق على المعاني.

ويقدم السجستاني - فيما يروى عنه التوحيدي - تفرقة دقيقة بين المنطق والنحو تقوم على نفس هذا الفهم لطبيعة العلمين فيقول: "... والشهادة في المنطق مأخوذة من العقل، والشهادة في النحو من العرف، ودليل النحو طباعي، ودليل

(١) نفس المرجع، ص ١٧٧.

(٢) نفس المرجع، ص ١٦٩.

(٣) نفس المرجع، ص ١٦٩ - ١٧٠.

المنطق عقلى، والنحو مقصور، والمنطق مبسوط، والنحو يتبع ما فى طباع العرب، وقد يعتريه الاختلاف، والمنطق يتبع ما فى غرائز النفوس وهو مستمر على الائتلاف^(١).

ولكن على الرغم من هذا الاختلاف بين العلمين، فإن كلا منها - فيما يقول السجستاني - يمكن أن يعين صاحبه معونة عظيمة، ولو اجتمع المنطق والنحو لكان فى ذلك الغاية والكمال^(٢).

ويبدو أن هذا الموقف التوفيقى كان له حظ الانتشار بين المناطق والنحويين على حد سواء. فكان كل من الفريقين يتأثر بالآخر فى أبحاثه، وظهرت العديد من الكتابات التى يمزج كتابها بين المنطق والنحو. كما نجد من جانب الكثير من الفلاسفة والمناطق اهتماماً كبيراً فى بيان الصلة بين العلمين، ومن هؤلاء "الفارابى" الذى فهم الصلة بين المنطق والنحو على الصورة التى عرضناها عند التوحيدى.

ولو نظرنا الآن إلى الدراسات الحديثة فى المنطق واللغة، لرأينا أن الفلاسفة والمناطق يولون اهتماماً كبيراً للدراسة المنطقية للغة، إذا ازدادت على أيديهم الصلة بين المنطق واللغة، وبلغت ذروتها عند فلاسفة التحليل المعاصرين منذ "جورج مور" G. Moore (١٨٧٣-١٩٥٨) و "برتراند رسل" B. Russell (١٨٨٩-١٩٥١) ثم "لودفيج فيتجنشتاين" L. Wittgenstein (١٨٨٩-١٩٥١) وفلاسفة مدرسة أكسفورد المعاصرين الذى لا يرون فى الفلسفة كلها إلا أنها تحليل منطقي للغة الجارية.

ولا يهمنا هنا الدخول فى تفاصيل ذلك التطور، وحسبنا أن نقرر أن الارتباط وثيق بين المنطق واللغة، إلا أن المنطقى حين يدرس اللغة وألفاظها إنما يدرسها من حيث دلالتها على الفكر، وليس على الوجه الذى نجده عند عالم اللغة،

^(١) نفس المرجع، ص ١٧١.

^(٢) نفس المرجع والصفحة.

وليس كما يدرسها الباحث في أصول الألفاظ، وفي هذا ما يدل على أن الفرق بين المنطق واللغة لا بد وأن يظل قائما مهما تكن أوجه الاتفاق بين العلمين.

٣- تعقيد اللغة (*) :

حين نقرأ جملة أو نفهم محادثة، فإننا نستجيب لعلامات Signs، وطبيعة العلامة التي يستجيب لها الشخص وهي التي تقوده إلى أن يلتفت إلى شئ آخر يختلف عن العلامة نفسها. فإذا كنا نتصفح إحدى الصحف اليومية وقرأنا العنوان التالي: "غدا ستهب عاصفة شديدة"، فإننا لو أخذنا هذا العنوان بوصفه موضوعا في حد ذاته، فإننا نرى أنه لا يعدو كونه مجرد سلسلة متصلة من نقاط الحبر. إلا أننا في الواقع لا ننظر إليه على هذه الصورة، لأن العنوان الذي قرأناه هو علامة للقارئ تقوده لأن يفكر في شئ مختلف تماماً عن حبر الطباعة، فقد يقوده إلى التفكير في قدوم العاصفة والاحتياطات الواجب اتخاذها لمواجهتها وغير ذلك من أمور.

والعلامات ليست بالضرورة لغوية؛ فقطيع الحيوانات الذي يشرع في الهروب عند سماعه صراخ تحذير حارسه، والشخص الذي دخل غرفة الطعام عند سماعه صوت ناقوس، والطبيب الذي يشخص الأعراض المرئية لمرض ما، والعنكبوت الذي يبدأ في الحركة بمجرد شعوره برعشة في نسيجه، كل ذلك علامات تفسيرية Interpreting Signs. فهذه الامثلة توضح أيضا أن الكائنات العضوية البدائية يمكنها أن تفسر العلامات غير اللغوية.

والواقع أن هناك فروقا عديدة بين العلامات اللغوية والعلامات غير اللغوية. ونقصد بالعلامات غير اللغوية هنا أبسط أنواع العلامات، ولنطلق عليها اسم الإشارات "Signals" وأهم هذه الفروق :

Black, Critical Thinking, p. 148.

(*) انظر هذا الموضوع في كتاب:

أ - العلامات اللغوية اصطناعية، بينما أبسط أنواع العلامات غير اللغوية طبيعية. فإذا أدت رؤيتي لومضة البرق إلى توقع سماع صوت الرعد، كان ذلك راجعاً إلى أن هذين النوعين من الحوادث يقعان معاً بصورة طبيعية، ولكن وجود "الفلفل" في العلبة لا ينتج عن كلمة "فلفل" على العلبة لولا التدخل الإنسانى الذى يتمثل في وضع الفلفل داخل العلبة التى تحمل الكلمة "فلفل". فلا بد من اتفاق الناس على أن أصواتاً معينة ستؤدى بالمفسرين إلى التنبيه إلى موضوعات معينة (معانيها) مثل أن تكون هناك لغة. ومع ذلك فإننا نلاحظ أن بعض العلامات غير اللغوية يمكن أن تكون أيضاً اصطناعية مثل بعض الآلات التى توضع للتخدير عن قرب هبوب العاصفة.

ب - الاستجابة للإشارات نمطية بينما الاستجابة للعلامات اللغوية متغيرة ومعقدة. فحضور الكلب سيسبب انتفاش لشعر القط مع خوف متوقع، بينما استجابة الشخص لجملة "هرب أسد من السيرك" ستكون متنوعة بحسب الظروف. فالجملة المنطوقة تتألف من علامات منظمة بطريقة عرفية، ويستجيب الإنسان للمكونات وتنظيمها كما يستجيب للجملة ككل. فإذا كانت الإشارات الطبيعية التى يستجيب لها الحيوان إنما تقع دائماً فى ارتباطها بالأشياء التى تشير إليها، فإن المستعملين للغة يتعلمون تنظيم العلامات اللغوية وإعادة تنظيمها إلى تعدد لا نهاية له، وبذلك يمكنهم أن يتوقعوا الجدة ويستجيبون لمواقف من أنماط جديدة تماماً.

ج - تدل الإشارات عادة على موضوع واحد، بينما تغطى العلامات اللغوية أغراضاً مختلفة فى نفس الوقت.

فقد يدل أثر حيوان متوحش الصياد الماهر على الكثير عن هذا الحيوان الذى ترك الأثر. ولكن قارن ذلك بالجوانب التى يحملها أمراً بسيطاً بالنسبة لمستمع حساس. فإذا سمعنا غريباً يقول: "فانتى القطار مرة أخرى"، فإننا قد نعرف شيئاً عن القطار، إلا أننا قد نعرف ما هو أكثر عن المتكلم؛ فهو يشعر بالضيق، وأنه فى عجلة من أمره للسفر، وربما عرفنا بلده التى يعيش فيها...

هذه الفروق الثلاثة بين اللغة المتطورة بصورة كاملة والأنواع الأبسط من العلامات غير اللغوية تعطينا مجرد شئ عن الغموض التام للغة. إلا أنها فروق مهمة، والفشل في الوعي بها وعدم تقدير بعض نتائجها هو المسئول في الحقيقة عن الكثير من المغالطات في التفكير الاستدلالي.

والواقع أن اللغة كثيراً ما تضللنا إما بمفرداتها وإما بتركيباتها، وتوقعنا بذلك في مغالطات لاحصر لها. لذلك وجد المناطقة أنفسهم بحاجة إلى تجنب تلك الأخطاء الناتجة عن اللغة، وذلك بتحديد الألفاظ التي نستخدمها في عملياتنا الفكرية وذلك عن طريق تعريفها تعريفاً دقيقاً، وبحصر أهم المغالطات التي تنشأ عن الاستخدام الخاطئ للغة. لذلك كان موضوع التعريف من أهم الموضوعات التي يعالجها المنطق، وكذلك كان موضوع المغالطات أيضاً من بين الموضوعات الهامة التي يتناولها بالدراسة.

وسيلنا الآن إلى الحديث عن هذين الموضوعين حتى نتفادى الأخطاء الناتجة عن اللغة، حتى نضمن لتفكيرنا الاستدلالي الابتعاد عن مواطن هذه الأخطاء.

٤- التعريف (*):

يلعب التعريف دوراً مهماً في حياتنا الاجتماعية والعلمية والسياسية وغير ذلك من أوجه النشاط الإنساني. فكثيراً ما ينشأ الجدل والخلاف بين شخصين لأن كلامهما يفهم معنى لفظ معين بطريقة مختلفة، وكان من الممكن حسم هذا الخلاف لو كان معنى هذا اللفظ واحداً عند الاثنين، وكثيراً ما يكون غموض الألفاظ المستخدمة في القرارات والمعاهدات السياسية مصدر خلاف بين الدول وفي المحافل السياسية. ويرجع هذا إلى أن ألفاظ اللغة التي نستخدمها ليست على درجة كافية من

(*) انظر في هذا الموضوع العديد من الكتب العربية والاجنبية منها:

Black, ibid, Copi, Introduction to Logic, Encyclopida of philosophy.

الوضوح بحيث يمكن أن تزيل ما قد يحدث من لبس وغموض. ولعل هذا هو السبب في أن الباحث في أى علم من العلوم يلجأ دائما إلى تحديد معانى الألفاظ التى يستخدمها، وذلك عن طريق ما يسمى بالتعريف، بل إننا كثيرا ما نلجأ فى حياتنا اليومية إلى تحديد مانريد أن نقوله حين نقول شيئا إذا شئنا لقولنا أن يكون مفهوما بالمعنى الذى نريده له عند من نتحدث إليهم، لأن التعريف بوجه عام هو محاولة تحديد معنى اللفظ تحديدا دقيقا،

وإذا كان موضوع التعريف من الموضوعات الرئيسية التى يعرض المنطق لدراستها، فإن المنطق لا يعنى بمشكلات التعريف الخاصة، بل يعنى بمشكلاته العامة، فهو لا يقصد إلى تعريف ألفاظ مما يرد فى الفن أو العلم، بل يقصد إلى فض المشكلات التى تنشأ فى التعريف كأننا ماكان اللفظ المعرف (١٢).

وينطوى أى تعريف على جزأين: أولهما اللفظ أو الشئ الذى نريد تعريفه ويسمى "المعرف" Definiendum، وثانيهما التعريف الذى نقدمه للمعرف (وغالبا ما يكون مشتملا على أكثر من لفظ) ويسمى "التعريف" definiens.

ولا شك أن صاحب التعريف حين يحاول تقديم تعريف للفظ معين إنما يرمى من وراء ذلك إلى تحقيق غرض معين أو أكثر، وهذه الأغراض قد تختلف من شخص إلى شخص آخر تبعا لموضوع التعريف واتجاهه. ولذا يحسن قبل أن نتحدث عن الطرق التى يتم بها صياغة التعريفات وشروطها أن نحصر أهم الأغراض التى تهدف إليها التعريفات.

(أ) أغراض التعريف:

إذا كان الغرض العام من التعريف توضيح مايريد أن يقوله القائل، فإننا نستطيع تحليل هذا الغرض العام إلى عدة أغراض، لعلها بلا شك تلتقى فى النهاية عند هذا الغرض العام، وأهم هذه الأغراض مايلى:

١- إزالة اللبس فى المعانى:

يحدث فى كثير من الأحيان أن يكون للفظ معنيان متميزان أو أكثر، وعادة لا تكون هناك مشكلات ناشئة عن هذا الأمر، إذ أن السياق الذى يرد فيه اللفظ يكفى لتمييز المعنى المقصود. إلا أنه قد يحدث فى بعض الأحيان أن يكون المعنى المقصود باللفظ غير واضح، وهنا قد ينشأ اللبس الذى يؤدى إلى أخطاء جسيمة ولنضرب لذلك مثلاً بلفظ "نهاية"، فقد يستخدم أحياناً ليعنى آخر شئ يحدث فى أمر من الأمور كقولنا "الموت نهاية الحياة"، ويكون معنى اللفظ هنا واضحاً من سياق الجملة، ولكنه قد يستخدم أيضاً ليعنى "هدف" أو "مقصد" كما قد يبدو من القول "لقد حدد لنفسه ما يريد وسار إليه حتى النهاية"، فالمقصود هنا من النهاية الهدف الذى حددته لنفسه. إلا أن الخلط بين هذين المعنيين يقود إلى المغالطة المعروفة باسم مغالطة ازدواج المعنى، والمثال التقليدى الذى يقال عادة لجسد هذا النوع من المغالطات هو: "نهاية الشئ كماله، والموت نهاية الحياة، إذن فالموت كمال الحياة". ففى هذه الحجة استخدم لفظ "نهاية" بمعنيين مختلفين، فهو مستخدم بمعنى "الهدف" وبمعنى "آخر حدث وقع". ولكن مثل هذه الحجج لا تكون مضللة إلا إذا فشلنا فى إدراك اللبس الذى يحيط بالألفاظ المستخدمة. ولكى نزيل هذا اللبس نلجأ إلى التعريفات لتحديد المعانى المختلفة للفظ الذى يثير اللبس أو للعبارة التى تقود إليه.

ولا يقود اللبس إلى الحجج المغالطة وحسب، بل يقود أيضاً إلى النزاع أو الجدل الذى يكون فى أساسه لفظياً، فكثيراً ما يكون اختلاف الآراء اختلافاً حول الاستخدامات المختلفة للفظ وليس اختلافاً أصيلاً فى رأى، وحينما يكون الأمر كذلك فإننا نستطيع حسم الخلاف بتوضيح اللبس الذى يحيط باللفظ. وتكون وسيلتنا إلى ذلك اللجوء إلى التعريفات المختلفة للفظ، وبذلك يمكن تمييز المعانى المختلفة بوضوح، ويزول بالتالى اللبس. وهكذا يكون من أهداف التعريف إزالة اللبس لتفادى مغالطات ازدواج المعنى، وحسم النزاع الذى يكون مجرد نزاع لفظى.

٢- توضيح المعنى:

توضيح معانى الحدود هو بلاشك الأساس الأول للتعريف، فحينما نرغب فى استخدام حد من الحدود لا نكون على ثقة كاملة من امكانات تطبيقه - مع اننا نعرف معناه على وجه ما - فإننا نلجأ إلى تعريفه حتى نحدد المقصود به تماما. ولاشك أن الدافع من التعريف هنا مختلف عن الدافع السابق أعنى إزالة اللبس، إذ كان الدافع هناك معرفة معنى حد غير مألوف، بينما هنا توضيح معنى حد معروف بالفعل. وحينما يكون الحد فى حاجة إلى توضيح نقول عنه إنه غامض، وتوضيح معناه يعنى التقليل من غموضه، ويكون ذلك بتقديم تعريف له يسمح بتطبيقه على الموقف الذى نتحدث عنه.

إلا أن الخلط بين الدافع هنا والدافع هناك لايزال قائماً، لأن اللبس Ambiguity والغموض Vagueness قد يختلطان فى معنيهما، ولكن على الرغم من أن اللفظ الواحد قد يكون موضع لبس وغموض فى آن واحد، إلا أنهما خاصيتان مختلفتان، فالحد يكون "موضع غموض" فى سياق معين حين يكون له معنيان متميزان ولا يساعدنا السياق على أن نتبين أيهما هو المقصود. ومن ناحية أخرى يكون الحد "ملتبساً" حين توجد حالات متوسطة يتعذر فيها أن نقرر ما إذا كان الحد ينطبق عليها أم لا ينطبق. فإن العلماء لا يستطيعون مثلاً تقرير ما إذا كانت فيروسات معينة "حية" أو "غير حية"، ولا يرجع ذلك إلى أنهم لا يعرفون ما إذا كان للفيروس قوى التحرك والتناسل وغير ذلك، بل لأن لفظ "حية" غامض إلى حد بعيد. ولعل من الأمثلة المألوفة صعوبة تقرير ما إذا كانت دولة من الدول "ديمقراطية" أم لا، أو ما إذا كان عمل فنى "بريئاً" أم لا.

ومهما يكن من أمر فإن من الأغراض الهامة للتعريف هو تقليل الغموض فى الحدود المألوفة، وهو غرض نستطيع أن نميزه عن الغرض السابق عليه بالصورة التى أشرنا إليها.

٣- ازدياد حصيلة الفرد اللغوية:

فاللغة أداة اجتماعية غاية في التركيب، ويتعلمها الناس بنفس الطريقة التي يتعلمون بها أى شئ آخر مثل قيادة السيارات واستخدام أدوات المطبخ. فالشباب الذى كثيراً ما يركب السيارة بجانب والده لا يحتاج فى العادة للذهاب إلى معهد لتعلم قيادة السيارات لكى يتمكن من قيادة سيارة الأسرة، لأنه يكتسب معرفة ذلك بملاحظة والده ثم يحاكي ما يلاحظ، وتتلم الفتاة التى تقضى وقتاً طويلاً فى المطبخ مع أمها بنفس الطريقة استخدام أدوات المطبخ المعقدة. ونحن نتعلم اللغة بنفس هذه الطريقة، ففي فترة الطفولة وخلال معظم فترات حياتنا نتعلم الاستخدام الصحيح للغة عن طريق محاكاة مانلاحظه من سلوك لغوى عند الآخرين.

ولكن لمثل هذا النوع من التعلم حدوداً يقف عندها، وتكون الحاجة ماسة إلى اكتساب معارف أخرى بطريقة منظمة، كما يحدث فى التعليم المنظم لقيادة السيارات، وفى تعليم الفتاة الاقتصاد المنزلى فى المعاهد المتخصصة. ونفس هذا الأمر يحدث بالنسبة للغة، فهناك ظروف لا تكفى فيها طرق الملاحظة والمحاكاة، وهنا لابد أن يكون التعليم الرسمى ضرورياً، ويكون من المطلوب توضيح معانى الحدود التى نستخدمها ويكون من بين الوسائل التى نلجأ إليها هو التعريف.

فكثيراً ما يجد المرء أمامه أثناء المحادثة أو القراءة أن هناك ألفاظاً غير مألوفة، ولا يكفى السياق الذى ترد فيه لمعرفة معانيها، فيلجأ هنا إلى تعريفها وتوضيح ما تعنيه حتى يتم لنا الفهم، وبذلك تزداد الحصيلة اللغوية عند الفرد، ويكون ذلك هو أحد الأغراض التى يهدف إليها التعريف.

٤- الشرح بطريقة نظرية:

وقد يكون الغرض من تعريف حد من الحدود هو أن يصاغ هذا الحد بشكل ملائم من الناحية النظرية، أو ليكون من الناحية العملية مفيداً فى التعميم على الموضوعات التى ينطبق عليها. فتعريف العالم للفظ "القوة" لايزيد من حصيلة المفردات اللغوية عند أى فرد، ولا يرفع لبساً. حقيقة إن مثل هذا التعريف يقلل من

غموض الحد المعرف، إلا أن الغرض الأولي منه ليس هو هذا الغرض، بل لغرض آخر. ومثل هذا يقال عن تعريف عالم الكيمياء "للحامض". وبوجه عام فإن العالم عندما يقدم تعريفات من هذا القبيل فإن غرضه يكون نظرياً في أساسه.

ونلاحظ هنا بوجه عام أنه على الرغم من وجود بعض الأغراض الفرعية للتعريف، وبعض الأغراض الخاصة، فإن الغرض العام للتعريف هو الأساس الأول لتقديم التعريفات، وهذا الغرض هو أن التعريف هو تحديد ما يقصده القائل حين يقول شيئاً سواء أراد بذلك إزالة لبس أو توضيح معنى أو صياغة الحد بشكل معين يكون ملائماً من الناحية النظرية.

(ب) أنواع التعريف:

إذا تصفحنا بعض الكتب الحديثة في المنطق، فإننا بلاشك سنجد أمامنا عدة أنواع للتعريف على وجه قد يثير دهشتنا، وإذا حاول أحدنا أن يقارن بين ما تذكره الكتب المنطقية لهذه الأنواع فإنه لا يجد في الغالب اتفاقاً بينها على هذه الأنواع، ولنذكر على سبيل المثال أن "آرثر باب" A. pap يقدم لنا عشرة أنواع للتعريف، ويقدم الباحثان "كارني" Carney و "شير" Scheer سبعة أنواع أو أنماط له، بينما يذكر "كوبي" Copi خمسة أنماط فقط. ومهما يكن من أمر تلك التقسيمات المختلفة، فإننا نستطيع من جانبنا أن نميز نوعين للتعريف، وذلك على أساس موضوع التعريف، فإذا كان موضوع تعريفنا هو "الألفاظ"، ويكون هدفنا توضيح معاني الألفاظ أو العبارة اللفظية، لكان نوع تعريفنا هو التعريف اللفظي أو الاسمي، أما إذا كان موضوعه هو "الشيء" المسمى بهذا الاسم أو اللفظ، وكان هدفنا توضيح طبيعة الشيء لكان تعريفنا شيئاً واقعياً.

فإذا تأملنا الأغراض السابقة التي ذكرناها للتعريف للاحظنا أنها تضع في الاعتبار تعريف "اللفظ" لا "الشيء" الذي يدل عليه اللفظ. والفرق كبير بين أن يكون هدفنا تحديد المقصود بلفظ من الألفاظ بأي طريقة شئنا حتى يكون معناه واضحاً

عند السامع أو القارئ، وبين أن نحدد المقصود بالشئ الذى يطلق عليه اللفظ حتى تتضح طبيعته وماهيته. وهنا نجد الاختلاف واضحاً بين المناطقة حول هذين الهدفين. فقد كان الهدف عند معظم الفلاسفة والمناطقة منذ أقدم العصور هو تعريف "الشئ" وليس "اللفظ". إلا أن بعض المناطقة المحدثين يرفضون ذلك ويقصرون مهمة التعريف على "الألفاظ" وحدها. وقد ترتب على ذلك اختلاف الطرق التى سلكها كل فريق منهما لبلوغ هدفه. ولنقف الآن قليلاً عند كل نوع من هذين النوعين بشئ من التفصيل.

أولاً: التعريف الشئى (الواقعي) real definition

ينصب التعريف الشئى على توضيح جوهر "الشئ" المعروف، وليس على توضيح لفظ غامض بلفظ آخر أقل غموضاً أو بألفاظ أخرى أكثر وضوحاً. وكان هذا النوع من التعريف هدف معظم الفلاسفة والمناطقة على مر العصور. فلو نظرنا مثلاً إلى سقراط - الذى جعل مهمته الأساسية من وراء حواراته - مع من كان يحاورهم التوصل إلى تعريفات محددة للمسائل التى كان يثيرها - أو إلى أفلاطون فى العديد من محاوراته، لرأينا أن الهدف الذى كانا يهدفان إليه ليس تعريف لفظ "التقوى" أو لفظ "العدالة" أو غير ذلك من ألفاظ، بل كان هدفهما التوصل إلى طبيعة الشئ الذى نسميه تقوى أو طبيعة الشئ الذى نسميه عدالة وماهية هذه الأشياء وجوهرها، ونفس هذا الأمر نجده عند أرسطو الذى كان يرى أن التعريف لابد أن يوضح جوهر الشئ المعروف.

ولقد تابع الكثيرون من المناطقة المحدثين هذا الفهم لموضوع المنطق، فيقول "اسبينوزا": "لكى يمكن القول عن تعريف من التعريفات إنه "كامل" لابد له أن يوضح الماهية الداخلية للشئ"؛ ويرى "جوزيف" أن "تعريف أى شئ هو تقرير ماهيته التى تجعله كذلك ولا تجعله أى شئ آخر". بل إن "جورج مور" - الذى يعد رائد الحركة التحليلية فى الفلسفة المعاصرة يقر بهذا النوع من التعريف، ويقول فى معرض مناقشته لتعريف "الخير": "مالخير إذن؟ كيف يتم تعريف الخير؟ والآن فقد

يقع فى الظن أن هذه مسألة لفظية، فغالباً ما يعنى التعريف فى الواقع شرح معنى لفظ بالألفاظ أخرى. ولكن ليس هذا النوع من التعريف ما أبحث عنه، لأن مثل هذا التعريف لن تكون له على الإطلاق أهمية فى أى دراسة اللهم إلا فى المعاجم، فلو كنت أريد هذا النوع من التعريف لكان على أن أضع فى المحل الأول كيف يستخدم الناس عامة لفظ "الخير"، إلا أن عملى لا يتعلق باستخدامه الدقيق كما جرت عليه العادة... أن عملى يتعلق فقط بذلك الموضوع أو تلك الفكرة التى (أو الذى) أقرر - بشكل صحيح أو خاطئ - أن اللفظ يستخدم بوجه عام ليدل عليها (أو عليه)، فما أرب فى اكتشافه إنما هو طبيعة ذلك الموضوع أو تلك الفكرة...

ويتضح من ذلك أن التعريف الشئى - وهو النوع الشائع عند معظم الفلاسفة والمناطق قديمهم وحديثهم - لا يتعلق بالألفاظ بل بما تدل عليه الألفاظ، أو بعبارة أخرى يتعلق بالموضوعات والأشياء لتوضيح طبيعتها وجوهرها.

ولاشك أن تعريفاً من هذا النوع لابد أن تكون له وسائله الخاصة التى يبلغ بها هذا الهدف، كما لابد أن تكون له شروطه التى يجب أن تتوافر فيه حتى يحقق الغرض الذى يرمى إليه. وحسبنا هنا أن نتحدث عن الوسائل التقليدية للتعريف الشئى التى شاعت منذ أرسطو وهى "التعريف بالحد" و "التعريف بالرسم"، ونذكر أهم الشروط التى يجب أن تتوافر فى التعريف الشئى عموماً.

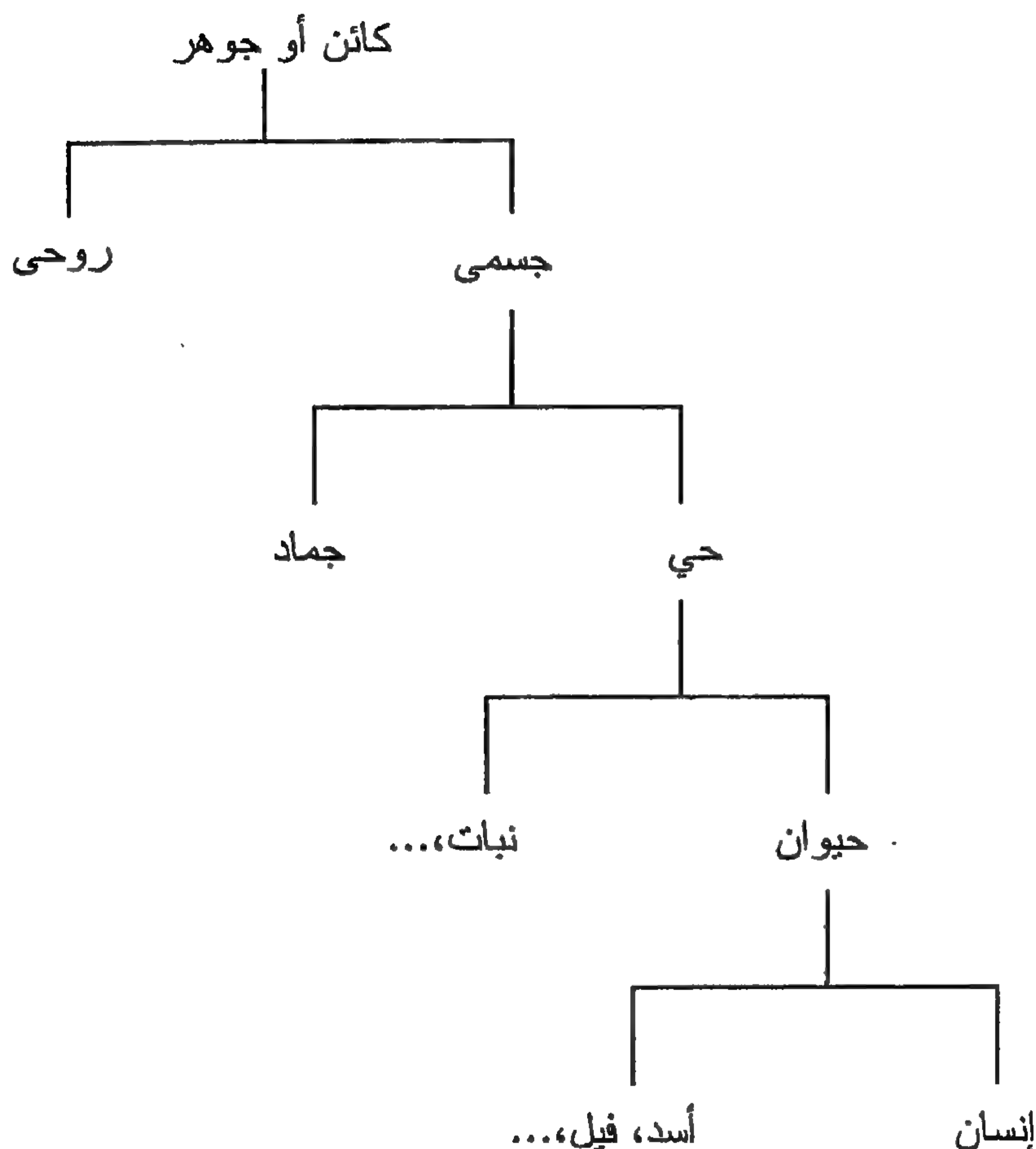
ولكن قبل أن نتحدث عن هاتين الوسيلتين يجدر بنا أن نقول كلمة قصيرة عما يسمى "بالكليات الخمس"، حتى يتيسر لنا فهم طبيعة التعريف الشئى. ومن المعروف أن "فورفوريوس الصورى" هو أول من صنف تلك الكليات، وعرفها المناطق المسلمون من كتابه المعروف باسم "إيساغوجى"، إلا أن الكليات الخمس التى ذكرها "فورفوريوس" هى: الجنس، والنوع، والفصل، والخاصة، والعرض العام.

الجنس Genus: حد يطلق على عدة أنواع تشترك في خصائص أساسية واحدة؛ أو هو - كما عبر عن ذلك منطقة المسلمين - المقول على كثيرين مختلفين بالأنواع أو بالحقائق. وقد عبر "جوزيف" عن نفس هذا المعنى بقوله إن الجنس هو جزء من ماهية أي شيء، ويمكن حمله أيضاً على الأشياء الأخرى المختلفة عنه في النوع. فإن "الحيوان" جنس للإنسان، ولكنه لا يقال على الإنسان فقط، بل على غيره من أنواع الحيوانات الأخرى، وكذلك فإن "المبنى" جنس للمدرسة مثلاً، ولكنه يطلق أيضاً على غير ذلك من أنواع المباني. فالجنس إذن فئة كبيرة تضم فئات أصغر، كل فئة من هذه الفئات الصغرى هو نوع، فالفئة "شكل" جنس تشتمل على أنواع متعددة من الأشكال مثل الشكل الدائري، والشكل المثلث، والشكل المربع وهكذا.

النوع Species: هو حد يطلق على مجموعة من الأفراد تشترك في صفات واحدة؛ أو هو - كما عبر عن ذلك منطقة المسلمين - لفظ يطلق على كثيرين مختلفين بالعدد، مثل لفظ "إنسان" الذي يطلق على ملايين الناس لاشتراكهم في صفات أساسية واحدة، ولفظ "مدرسة" نوع يطلق على جميع المدارس لوجود صفات مشتركة بينهما، وهكذا.

ونلاحظ هنا أن الجنس والنوع لفظان متضايقان، فلا يكون للجنس معنى بدون نوعين أو أكثر من الأنواع التي تتدرج تحته، ولا يكون للنوع معنى بدون الجنس الذي يشملها. فضلاً عن أن تقسيم الحدود إلى أنواع وأجناس أمر نسبي، فقد يكون الجنس جنساً ونوعاً في آن واحد، فقد يكون جنساً لما يندرج تحته من أنواع، ونوعاً بالنسبة للجنس الأعم منه. وعلى سبيل المثال فإن "الحيوان" جنس للإنسان وغيره من أنواع الحيوانات، إلا أنه في نفس الوقت "نوع" من أنواع الكائنات الحية، و "الكائنات الحية" بدورها جنس ونوع معاً، فهي جنس للحيوان والنبات وغير ذلك من الكائنات الحية، إلا أنه في نفس الوقت نوع من أنواع الكائنات.

وقد جرت العادة على ترتيب الأجناس والأنواع بحسب عموميتها. ووضع هذا الترتيب على صورة تظهر لنا نسبية الأنواع والأجناس. وهذه الصورة هي التي تعرف أحياناً بتصنيف فورفوريوس أو "شجرة فورفوريوس" وهذه الصورة شبيهة بالصورة التالية:



وواضح من ذلك أن هناك جنساً ليس فوقه جنس أعم منه، وهو "كائن" أو "جوهر"، ويسمى "جنس الأجناس" Summum Genus، وفي أسفل القائمة هناك نوع ليس بعده نوع وهو "الإنسان" مثلاً، ومثل هذا النوع يطلق عليه منطقة

المسلمين اسم "نوع الأنواع". وبين هذين الطرفين هناك أجناس نسبية منها ما هو "قريب" كالحيوان بالنسبة للإنسان ومنها ما هو "بعيد" مثل "كائن حي" بالنسبة للإنسان.

الفصل differentia: وهو الصفة أو الصفات الجوهرية التي تميز نوعا معينا عن بقية الأنواع التي تشترك في نفس الجنس. فصفة "عقل" هي الصفة الأساسية التي تميز الإنسان عن بقية أنواع الحيوانات الأخرى وعلى ذلك فإن ذكر الجنس والفصل يعنى تحديد نوع بعينه، أو بعباره أخرى:

$$\text{الجنس} + \text{الفصل} = \text{النوع}$$

ويكون النوع هنا محدداً بصفته الجوهرية وهي الفصل، لأن الفصل كما قال "جوزيف" هو ذلك الجزء من ماهية أى شئ، أو أن شئت، أى نوع، ويميزه عن الأنواع الأخرى في نفس الجنس.

الخاصة Property: وهي صفة أو صفات يختص بها أفراد نوع بعينه، ولا يتصف بها أى نوع آخر، إلا أنها ليست جزءاً من ماهية النوع، أعنى ليست صفة من صفاته الجوهرية، بل هي أقرب إلى أن تكون صفة لازمة عن الصفات الجوهرية، ومن أمثلتها صفة الكتابة بالنسبة للإنسان، فالإنسان هو وحده القادر على الكتابة، إلا أنها ليست صفة جوهرية فيه، لأنه يمكن أن يكون كذلك دون أن يكون كاتباً بالفعل، ومثل هذا يقال عن صفة الضحك، فهي خاصة بالإنسان وحده، ولكنها ليست جزءاً من ماهيته.

العرض العام Accident: وهي صفة أو صفات ليست بالجوهرية في أفراد النوع، ولا هي خاصة من خواصهم، بل يمكن أن توجد في بقية الأنواع الأخرى، مثل البياض بالنسبة للإنسان أو الثلج، ومثل المشى بالنسبة للإنسان.

ونعود الآن إلى وسيلتي التعريف الشينئى. وهنا نلاحظ بوجه عام أن التعريف الشئى يقوم على إدراج النوع تحت جنسه (القريب أو البعيد) ثم تمييزه بصفة جوهرية فيه أو بخاصة من خواصه. ولكن الصفة الجوهرية هى فى الواقع أكثر أهمية فى التعريف، لأن التعريف هنا - كما أشرنا إلى ذلك - لابد أن يصف الجوهر، والجوهر عند أرسطو يتألف من الجنس والفصل. ولكن قد يكون من المتعذر فى أغلب الأحيان الحصول على الصفة الجوهرية وهى الفصل، وهنا نبحت عن صفة خاصة بأفراد النوع لتشكل مع الجنس التعريف الذى نستطيع تقديمه، إلا أن هذا الأخير يكون فى مرتبة أدنى من التعريف بالفصل، لأننا هنا نبتعد عن ماهية الشئ وجوهره. وهكذا يكون لدينا نوعان من التعريف الشينئى.

الأول: التعريف بالحد: وهو التعريف الذى يتم بذكر صفة جوهرية للشئ المعرف تميزه بشكل قاطع عن غيره من الأشياء، وينقسم هذا النوع بدوره إلى قسمين، أو - أن شئت قلت - إلى درجتين:

(أ) التعريف بالحد التام: ويكون بذكر الجنس القريب والفصل كقولنا الإنسان حيوان ناطق.

(ب) التعريف بالحد الناقص: ويكون بذكر الجنس البعيد والفصل، أو الفصل وحده، كقولنا: الإنسان كائن حى ناطق، أو الإنسان هو الناطق.

الثانى: التعريف بالرسم (أو الوصف): وهو التعريف الذى يتم بذكر خاصية من خواص الشئ المعرف تميزه عن بقية الأشياء الأخرى، ولكنه لا يوضح طبيعة هذا الشئ أو خواصه الذاتية، بل كل ما يهدف إليه هو أن يميز الشئ عن غيره من الأشياء، وللتعريف بالرسم درجتان:

(أ) التعريف بالرسم التام: ويكون بذكر الجنس القريب والخاصة، ومثاله الإنسان حيوان ضاحك.

(ب) التعريف بالرسم الناقص، ويكون بذكر الجنس البعيد والخاصة، أو بالخاصة وحدها، كقولنا الإنسان كائن حي ضاحك، أو الإنسان هو الضاحك.

ونلاحظ هنا أن التعريف بالحد أفضل من التعريف بالرسم، بل أنه هو المقصود عند أرسطو ومن تابعه باسم التعريف، لأنه هو وحده الذى يكشف عن ماهية الشئ المعرف وجوهره. والتعريف بالحد التام على وجه الخصوص هو بلاشك الصورة المثلى للتعريف. وإذا استطعنا تحقيقه - وهذا أمر متعذر في معظم الأحيان - لحققنا أعلى درجة من كمال التعريف، وهذه الدرجة من التعريف هي ما تعرف عادة باسم "التعريف الجامع المانع" أى الذى ينطبق على جميع أفراد النوع المعرف، ويمنع من دخول أى أفراد أخرى من أى نوع آخر.

وهناك أمر آخر له أهمية خاصة في التعريف الشئى. فنحن نلاحظ أن الجنس شرط ضرورى لكمال التعريف ودقته، كما أن الفصل والخاصة شرطان ضروريان لقيام التعريف. ومعنى ذلك أن ما لا جنس له لا يمكن أن يكون له تعريف دقيق، وما لا فصل له ولا خاصة لا يمكن أن يقوم له تعريف على الإطلاق. وعلى ذلك فإن جنس الأجناس لا تعريف له لعدم وجود جنس أعم منه يمكن أن يندرج تحته. إلا أن الأهم من ذلك أن الأفراد الجزئية ليس لها تعريفات. والحجة مع ذلك - فيما يرى "جوزيف" - أننا لا نستطيع أن نحصر ما يقال عنه من صفات، أو أن نفرز صفة أو بعض الصفات لتكون هي صفاته الجوهرية وليس لها وجود عند أى فرد آخر، فليس في استطاعتنا أن تحدد ما يجعل الفرد هو "هذا" الفرد دون غيره، لأن ما يجعلنى أنا هو أنا قد يجعلك أنت هو أنت أيضاً، لأن ما يمكن حمله على يمكن حمله على أى شخصى آخر، ولتكن أنت. فلم تجعل منى نفس الصفة أنا وتجعلك أنت أنت، ولا تجعلنى أنا أنت وتجعلك أنت أنا، أو تجعلنا أنا وأنت في أن واحد؟ وهكذا لا يكون هناك تعريف للفرد بل التعريف دائماً كلى، أعنى لما يمكن حمله على الأفراد.

وهذا يعنى أن الأنواع وكل ما هو كلى بوجه عام هو وحده القابل للتعريف، والسبب فى ذلك كما هو واضح أننا حتى إذا استطعنا أن نعثر للفرد على نوع، فمن المستحيل أن نعثر له على فصل أو خاصية، لأن الصفات الجوهرية والخواص مشتركة بين جميع أفراد النوع.

ويتضح لنا مما تقدم أن هدف التعريف الشئىي التوصل إلى تحديد طبيعة "الأشياء" وليس إلى تحديد معانى "الألفاظ" لمن يتعذر عليهم فهم معانيها، وبعبارة أخرى فإن هدف هذا النوع من التعريف هو تعريف الأشياء وليس "أسماء" هذه الأشياء، لأن الأسماء - كما يقول "جوزيف" أيضاً - لا تقال إلا لأنها تحمل معلومات عن الأشياء، وشرح ما يعنيه الاسم هو فى الواقع شرح ما هو الشئ الذى يقال عليه هذا الاسم، وبذلك فالتعريفات ليست فى الحقيقة لأسماء. وهذا ما يصل بنا إلى الحديث عن النوع الآخر من التعريف.

ثانياً: التعريف الاسمي Nominal definition

إن القارئ لموضوع التعريف فى الكتب الحديثة يلاحظ أن معظمها يركز على التعريف الاسمي، وقد يشير إلى التعريف الشئىي باختصار، وغالباً ما تكون هذه الإشارة من زاوية نقدية، أو لغرض حصر أنواع التعريف المتعددة المحتملة، وينتهى فى النهاية إلى رفضه. ويذهب أنصار التعريف الاسمي إلى أن التعريف هو دائماً تقرير عن اللفظ لا عن الأشياء، فلو سألتنى أن أقدم لك تعريفاً "للتغلب"، لما كانت مهمتى سوى أن أقدم لك ما يقصده الناس بهذا اللفظ، ولا شأن لى بطبيعة التغلب أو جوهره، وإلا أدخلت نفسى فى أمور هى من شأن عالم الحيوان.

فالتعريف عند أنصار التعريف الاسمي هو "تحديد الطريقة التى تستعمل بها كلمة من كلمات اللغة... أنهم لا يبحثون عن الجوهر المفروض على الأشياء بحكم طبائعها، بل يبحثون عن معنى اللفظ المفروض علينا بحكم ما تواضعنا عليه فى طريقة استعمالنا للغة فى التفاهم. فلئن كانت وجهة النظر القديمة تتطلب من التعريف أن يشتمل على جوهر الشئ الذى بغيره يبطل وجود الشئ، فإن وجهة

النظر الجديدة لا تتطلب من التعريف إلا تحديد الصفات التي بغيرها يبطل استعمال الكلمة التي نحدد معناها؟ فلا شأن لها بطبيعة الشيء ذاته، ولكن أمامها لفظة يتداولها الناس، وتريد أن تضمن أنهم يتداولونها بمعنى واحد".

فليس هدف التعريف الاسمي إذن تحديد جوهر الشيء، بل هدفه أن يحدد معنى الكلمة في الاستعمال، وإن كان ذلك كذلك فليست وسيلة التعريف أن تحلل عناصر الشيء إلى ما هو جنس وما هو فصل، بل وسيلة أن يستبدل بالكلمة أو العبارة المراد تعريفها كلمة أو عبارة أخرى لا تحتاج من السامع إلى إيضاح. ولئن كان التعريف الشيء يقصر نفسه على أسماء الأشياء وحدها كشجرة وكتاب، فإن التعريف الاسمي يمتد حتى يتسع لكل كلمة في اللغة، لا فرق بين أسماء الأشياء وأحرف الجر والأسماء الموصولة والصفات وماشئت من أنواع الكلمات مادام التعريف هو وضع صيغة لفظية مكان صيغة أخرى تساويها استعمالاً.

إن هذا النوع من التعريف قد وجد له أنصاراً أقوياء من المناطق المعاصرين فهذا هو "برتراند راسل" لا يعترف إلا بالتعريف الاسمي، ويؤكد "ماكس بلاك" أن التعريف هو دائماً "تعريف للألفاظ وليس للأشياء"، وإلى مثل هذا الرأي ذهب جميع الوضعيين المناطق.

ويمكن أن نميز في التعريف الاسمي بين نوعين: التعريف القاموسي والتعريف الاشتراطي. ولعل "جون ستيوارت مل" هو أول من وضع هذا التمييز حين قال "إن أبسط مفهوم للتعريف وأكثر المفاهيم صحة هو أن التعريف قضية شارحة لمعنى لفظ من الألفاظ، أتى أما أن يكون المعنى الذي هو موضع تسليم من الناس بوجه عام، أو المعنى الذي يريد المتكلم أو الكاتب أن يعطيه للفظ، وذلك لأغراض خاصة يهدف إليها من حديثه". وهذا يعنى أن التعريف إما أن يكون تحديد معنى اللفظ كما يستخدمه الناس بالفعل أو تحديد معنى لفظ يريد الباحث أن يعطيه لغرض معين من الأغراض.

والتعريفات القاموسية (أو المعجمية أو الاصطلاحية) هي تقارير عن الألفاظ كيف تستخدم بالفعل في وقت معين من جانب فئة معينة من الناس هم الذين يتحدثون لغة معينة ويكتبون بها ويقرأون. فحينما يسأل الأطفال أو الذين يتعلمون لغة من اللغات عن معنى لفظ من الألفاظ، فنحن نقدم لهم تعريفا في الاستعمال أو المعنى الذي نتعارف عليه للفظ.

والقواميس سجلات للتعريفات المعجمية أو الاصطلاحية، فحينما نرغب في معرفة المعاني المتعارف عليها بين الناس في زمن معين، فإننا ننظر إليها في القاموس، لأن القاموس يتبع الاستعمال ولا يسبقه، وبذلك يكون صدق التعريفات القاموسية أو كذبها متوقفا على صحة أو كذب ما تعارف عليه الناس من معاني للألفاظ في زمن معين. وبعبارة أخرى فإن "الصواب والخطأ في التعريف القاموسي يكونان بمعنى الصواب والخطأ في القضية التاريخية، فهل يصور التعريف حالة قائمة - أو كانت قائمة فيما مضى - بين جماعة من الناس تصويراً صحيحاً أو لا يصور شيئاً من ذلك؟ هل يستعمل الناس - مثلاً - كلمة الساحل ليشيروا بها إلى نفس الصفات التي يشيرون إليها بكلمة "شاطئ"، بحيث إذا كان ذلك كذلك فكلمة "ساحل" وكلمة "شاطئ" كل منهما تعريف قاموسي للأخرى، ومقياس الصواب والخطأ و الناس أنفسهم كيف يتفاهمون، أعني أن مقياس الصواب هو مطابقة التعريف للواقع".

أما التعريف الاشتراطي للفظ فهو تعريف يقدمه الباحث للفظ يريد استخدامه أو لعبارة يريد استخدامها، وليس لأحد أن يحاسب صاحب التعريف على ما يقدمه، لأنه لا يقرر حقيقة واقعة، وإنما يشترط على من يريد متابعة ما سيكتبه أو يقوله أن يفهم لفظاً معيناً بمعنى معين. وكل مالنا أن نحاسبه عليه هو أن يظل صاحبنا ملتزماً بتعريفه طوال حديثه، ولا يغيره إلا إذا نبهنا إلى ذلك فإذا قدم لنا أحد رجال المنطق التعريف التالي.

ق ٧ ك = أما أن تكون ق أو ك

لكان هذا تعريفا اشتراطيا، فكلما وردت الصيغة الرمزية "ق ٧ ك" فلا بد لنا أن نفهم أنها تعنى "إما إن تكون ق أو ك". ومثل هذا التعبير لا يقر شيئا عن الواقع، وقد يأتي باحث آخر ليقدم تعريفا اشتراطيا مختلفاً، بل قد يأتي بنفس المنطقى الأول ليغير كيفما شاء من تعريفه السابق، فكان صاحب التعريف هنا يأمرنا أو يرجونا أن نفهم الصيغة الأولى بالمعنى الذى تؤدي إليه الصيغة الثانية. ومثل هذه التعريفات شائعة فى المنطق والرياضيات بوجه خاص.

والآن فإننا لو سألنا عن الوسائل التى يلجأ إليها صاحب التعريف الاسمى لما وجدنا عنده وسيلة بعينها يمكن بها وحدها التوصل إلى التعريفات فما دام هدفه هو توضيح معنى اللفظ الغامض، فكل وسيلة تؤدي إلى هذا الهدف وسيلة مقبولة، فقد يتم توضيح معنى اللفظ بذكر لفظ مرادف له سواء فى نفس اللغة أو فى أى لغة أخرى يفهمها الشخص الذى نقدم له التعريف، كأن نقول مثلاً "الليث" هو "الأسد"، أو قد يتم بذكر أمثلة من المواقف أو الأشياء التى ينطبق عليها اللفظ، فلو سألنى سائل عن معنى لفظ "حيوان" لكان من الممكن أن يفهم معنى هذا اللفظ إذا قلت له إن الحيوان هو مثل القط والكلب والحصان... الخ، أو قد يتم بالتحليل - أى تحليل الصيغة المركبة إلى عناصرها التى تتألف منها، فالشخص الذى يتعلم الجبر مثلاً قد يفهم ما تعنيه الصيغة الرمزية $A^2 - B^2$ إذا حلتها له إلى $(A + B)(A - B)$ أو قد يتم توضيح معنى اللفظ بوضعه فى جملة ليتضح معناه من السياق، فلو أردت تعريف "صاروخ" فقد أقول "الطائرة لا تستطيع أن تحمل رواد الفضاء إلى القمر، ولكن الصاروخ يمكنه ذلك". أو قد يتم ذلك بالإشارة إلى الشئ المسمى "فلو سألنى أحد عن معنى لفظ "أسد" لكان فى استطاعتي أن أصحبه إلى حديقة الحيوان، واذهب به إلى قفص الأسد وأقول له: "أنظر هذا هو الأسد": وتسمى هذه الوسيلة باسم

التعريف بالإشارة Ostintive definition وتعد هذه الوسيلة الحل الأخير لمعرفة معنى أى لفظ من الألفاظ، فإذا فشلت جميع الوسائل الأخرى، فليس أمامنا إلا أن نحدد اللفظ بالإشارة إلى مداوله الخارجى، إن كان من الأسماء التى تسمى أشياء.

(ج) قواعد التعريف:

قد لا يكون للتعريف الاسمى قواعد وشروط، لأن كل ما يؤدي إلى توضيح اللفظ الغامض قاعدة مقبولة وشرط مقبول. إلا أن بعض المناطقة الذين يناصرون هذا النوع من التعريف يقدمون لنا بعض القواعد والشروط التى ينبغى أن تتوافر فى التعريف (الاسمى) فيقدم "ماكس بلاك" أربع قواعد هى:

- ١- يجب أن يكون التعريف ملائماً للغرض الذى وضع من أجله.
- ٢- يجب أن يكون التعريف معقولاً بالنسبة للشخص الذى نقدم له. التعريف ويعنى ذلك أنه (أ) لا ينبغى أن يشتمل التعريف على أى ألفاظ لا تكون مفهومة للقارئ، و (ب) لا ينبغى أن يشتمل التعريف على أى جزء من المعرف، وإلا لكان فى التعريف دور.
- ٣- يجب أن يكون التعريف مساوياً للمعرف، بحيث يجب أن يستخدم أحدهما مكان الآخر فى أى سياق. وهذا يعنى (أ) أن التعريف لا يجب أن يكون أوسع من المعرف، و (ب) لا يجب أن يكون التعريف أضيق مجالا من المعرف، و (ج) لا يجب التعبير عن المعرف بلغة استعارية أو مجازية.
- ٤- يجب أن يكون التعريف شرحاً لمعنى المعرف، وليس تقريراً عن الأشياء التى يدل عليها.

أما بالنسبة للتعريف الشئى، فقد جرت عادة المناطقة على ذكر بعض القواعد والشروط التى لابد من أن تتوافر فيه. وقد وردت إلينا هذه القواعد - مع بعض التعديلات - من أرسطو، وهذه القواعد - فى نظر القائلين بالتعريف الشئى -

مقاييس أو معايير يمكن بواسطتها مراجعة تعريفاتنا وتوضيحها. كما تساعدنا أيضاً على تحليل تعريفات الآخرين وتقييمها، وهذه القواعد هي:

١. يجب أن يقرر التعريف الصفات الجوهرية للشيء المعروف، وهذا يعنى وجوب أن يكون التعريف بالجنس والفصل.

٢. يجب أن يكون التعريف مساوياً تماماً للشيء المعروف، بمعنى ألا يكون أوسع منه أو أضيق مجالا منه.

٣. لا يجب أن يكون التعريف فى ألفاظ سالبة إذا كان من الممكن أن يكون فى ألفاظ موجبة.

٤. لا يجب أن يكون التعريف مجازياً أو غامض العبارة، لأن المطلوب فى التعريف أن يكون أوضح من الشيء المعروف.

وثمة كلمة أخيرة تقال فى موضوع التعريف. وتعقياً على النوعين اللذين شرحناهما وهى أن النظرة إلى التعريف على أنه تعريف للشيء وحسب، ولن يكون للفظ نظرة ضيقة إلى مجال التعريف، وكذلك فإن النظر إلى موضوع التعريف أو هدفه على أنه يقتصر على مجرد الألفاظ وحدها تحديد لأمبرر له، إن لم نقل أنه خاطئ إلى حد بعيد. إننا فى الواقع نحتاج إلى التعريف لتحقيق الهدفين معاً؛ فأحياناً يكون هدفنا أن نعرف الشيء الذى يسميه الاسم الذى نريد له تعريفاً، وإن نفهم الاسم مالم نفهم الشيء الذى يسميه، فإننا لانستطيع أن نفهم لفظ "ديمقراطية" مثلاً إلا إذا عرفنا طبيعة النظام الذى نقول عنه إنه ديمقراطى، وخصائص هذا النظام التى تميزه عن غيره من الأنظمة التى ليست بديمقراطية. ونحن لا نتصور كيف يعرف لنا صاحب التعريف الاسمى هذا "اللفظ" إلا أن يقول مثلاً "إنه نظام سياسى واقتصادى يمتاز بكذا وكذا من الخصائص"، فهو هنا فى الواقع لا يعرف "لفظاً" بل "بظاماً وإقياً للحكم".

ولكن قد يكون هدفنا أحياناً هو معرفة معنى لفظ غامض فنلجأ إلى تعريفه في ألفاظ تزيل غموضه وتجعل معناه واضحاً لنا. فإذا قرأت لفظ "غضنفر" وكنت لا أعرف معناه، وسألت عنه ف قيل لي إن الغضنفر هو الأسد لا تضح لي معنى هذا اللفظ. وإذا كان المنطق يهتم بالتعريف الاسمي فإن اهتمامه بالتعريف الشئى قد يكون أكثر مع بعض الأحيان، ونحن في حياتنا الجارية نحتاج إلى النوعين معا على وجه نستطيع معه القول إن التعريف الشئى والتعريف الاسمي يكمل كل منهما الآخر، وهما في الواقع وجهان لعملة واحدة اسمها التعريف.

٥. المغالطات (*)

مقدمة:

مادام المنطق دراسة للتفكير الاستدلالي الصحيح، فلا بد لنا أن نتوقع أن تكون الحجج غير الصحيحة (أو الخاطئة) موضع اهتمام الدارس للمنطق بوصفها أمثلة لما يجب أن يتجنبه. فالوعي بالأنماط الشائعة للأخطاء في التفكير الاستدلالي وللوسائل التي يمكن بها تلافي هذه الأخطاء أمر مفيد سواء في تصحيح هذه الأخطاء أو التحصن ضد مغالطات الآخرين. لذلك كانت دراسة المغالطات أمر له أهميته في التفكير المنطقي.

ونحن سنقف هنا لمحاولة تحديد الأنماط الرئيسية للأخطاء المنطقية وتصنيفها حتى نتعرف على طبيعة هذه الأخطاء التي تؤدي بالناس الى السير في الطريق غير الصحيح أثناء ممارسة التفكير.

(١) تحديد معنى المغالطة:-

يستخدم اصطلاح "المغالطة" Falacy ليشير إلى أي نوع من أنواع الاعتقاد الخاطئ مهما كانت سبله. وفي هذا المعنى قد يقال إن "النساء لا يفكرون بطريقة منطقية" قول ينطوي على مغالطة. ونحن سوف لا نأخذ بهذا المعنى الواسع للمغالطة، فبالنظر إلى أغراضنا التي نستهدفها هنا سوف لا نغير اهتمامنا الا للأخطاء التي تقع في التفكير الاستدلالي، كما أننا سوف لا نقف طويلاً عند

Copi, Black, Joseph, Coffy.....

(*) انظر الموضوع: معيار العلم للغزالي و

الأخطاء الواضحة التي يمكن اكتشافها بسهولة ولا يترتب عليها سوى مشكلات قليلة. وعلى ذلك فإن نوع الخطأ في التفكير الاستدلالي التي يستحق منا اهتماما زائدا هو ذلك الخطأ الكامن في التفكير الذي يجد قبولا لدى المتكلم أو المستمع رغم عدم سلامته وعلى ذلك يمكن تحديد معنى المغالطة على النحو التالي:-

المغالطة هي حجة تبدو سليمة مع أنها في الواقع ليست كذلك
وتكون الحجة سليمة وفق هذا التعريف إذا كانت المقدمات صادقة والنتيجة صادقة. ويمكن صياغة التعريف بشكل أكثر دقة بالقول:

المغالطة، في معناها الدقيق، هي صورة غير صحيحة لحجة ما
لأن ما يهمنا هنا هي صورة الحجة، أيما كانت مادتها. وهذه الصورة غير الصحيحة للحجة تبدو مقبولة ومقنعة، وبالتالي يكون الإنسان عرضة للوقوع فيها بسهولة وبشكل صريح، وهذا أمر مزعج ولكنه واقع، وربما كانت الجهة التي تكون فيها الحجة غير سليمة هي نفس الملمح الذي يستصوبه المستمع. انظر على سبيل المثال إلى الحجة التالية وهي غير سليمة: "الرياضي رجل، إذن فإن الرياضي الجيد رجل جيد؟" فهذه الحجة معقولة معينة وجاذبية، فهي تحاكي حجة "صحيحة" لذلك فإن "الصورة" غير السليمة للحجة هي مصدر قوتها الإقناعية.

وتختلف المغالطة أو عدم الصحة في التفكير الاستدلالي عن "الكذب"؛ فالكذب قول من الأقوال أو اعتقاد من الاعتقادات يتعارض مع الواقع الفعلي، بينما المغالطة تكون في الانتقال من مقدمة أو مجموعة من المقدمات إلى نتيجة معينة، فإذا لم يكن هذا الانتقال مسوغا كانت المغالطة.

كما تختلف المغالطة عن السفسطة، فهذه الأخيرة هي استخدام مقصود لتفكير استدلاي غير سليم، بينما لا تكون المغالطة مقصودة، وبعبارة أخرى فإن المغالطة التي تستخدم بغرض الخداع أو كسب حجة بلا حق، أو محاولة الإقناع بلا تسويغ، أو إبطال مناقشة حقيقية، تصبح المغالطة في هذه الحالة خيلة سوفسطائية.

(٢) تصنيف المغالطات:-

قيل بحق إن "الحقيقة واحدة والأخطاء كثيرة"، فهناك طرق عديدة يصعب حصرها للحيدة عن الحق والبعد عن الطريق الصحيح. وحينما نأتي الآن للحديث عن المغالطات، فإننا لا نملك إلا أن نقدم عددا محدودا من هذه الأخطاء، واختيار أنواع المغالطات التي ينصب عليها الحديث أمر يتوقف على تقدير خاص لأهمية هذه الأنواع عن غيرها، ومن هنا يأتي التفاوت الواضح بين المؤلفين حول تصنيف المغالطات وأنواعها المهمة، ونحن بدورنا سنختار هنا ما نراه مهماً من هذه المغالطات دون ادعاء بأن هذا هو كل ما هنالك من أخطاء، فما سنقولُه هنا هو في الواقع مجرد أمثلة بسيطة من سجل كبير للأخطاء الانسانية.

يمكن بوجه عام تصنيف المغالطات إلى مجموعتين:

الأولى: المغالطات العامة general Fallacies: وهي تلك المغالطات التي يرتبط اغراء القبول بها بعيب معين في الحجة ذاتها.

الثانية: مغالطات الظرف Fallacies of Circumstance: وهي تلك المغالطات التي تكون جانبيتها ناشئة عن بعض ملامح السياق الذي تستخدم فيه الحجة.

تعتمد المغالطات في المجموعة الأولى في تأثيرها على الافتقار إلى الانتباه الكافي لصورة الحجة وإلى صدق المقدمات غير المصرح بها... وهكذا. ومثل هذه المغالطات تضلل من تخاطبهم دون اعتبار لقائلها أو الظروف التي قيلت فيها. أما المغالطات في المجموعة الثانية فتلجأ إلى الكلام المبتسر أو إلى استغلال بعض الصفات التي يمكن اكتشافها لدى المستمع أو الظرف الخاص الذي يقال فيه. وعلى سبيل المثال: قد يقول المتكلم لجماعة من المضربين عن العمل: "إن واقعة انكم أنتم الرجال المضربون عن العمل يدل على أن لهذا الإضراب ما يبرره". إن هذه الواقعة بالطبع لا تدل على أي شيء من هذا القبيل، فإذا كانت الحجة هنا مقنعة إلى حد كبير فإن ذلك راجع إلى أنها موجهة إلى مجموعة خاصة في ظرف معين.

إن كل نوع من هذين النوعين من المغالطات ينطوي - طبقاً لتعريفنا - على حجج غير سليمة ويتوقف انتماء المغالطة إلى أي من المجموعتين على الملمح الذي يجعل المغالطة خطيرة، فإذا كانت الظروف التي قيلت فيها المغالطة تبدو نسبياً أكثر أهمية من الخروج على مبدأ من مبادئ الاستدلال الصحيح المعمول بها فسوف نطلق عليها "مغالطة الظرف"، أما إذا كان عدم الانتباه إلى الصورة أو الصدق على وجه يمكن معه لأي شخص أن يقع في المغالطة الناتجة عن ذلك فسوف نطلق عليها "المغالطة العامة".

ولنقف الآن للحديث عن هذين المجموعتين من المغالطات، ونبدأ بالمغالطات العامة.

أولاً: المغالطات العامة:

تنقسم المغالطات الصورية إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

١- المغالطات الصورية: Formal Fallacies: وهي تلك المغالطات التي تنشأ عن أخطاء في الصورة المنطقية.

٢- المغالطات اللغوية: Linguistic Fallacies: وهي مغالطات تعود إلى اللبس أو إلى غير ذلك من ملامح اللغة المستخدمة.

٣- المغالطات المادية: material Fallacies: وهي مغالطات تقوم على الأخطاء المتعلقة بصدق المقدمات أو إمكان معرفة ذلك الصدق.

ولنقف الآن وقفة قصيرة عند كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة.

(أ) المغالطات الصورية:-

تحدد المغالطات الصورية بالإشارة إلى الانساق المنطقية أو إلى أجزاء من نسق منطقي، تكون صور حججها الصحيحة مقلقة أو معبرا عنها بصورة باطلة، فتأتي الحجج غير صحيحة رغم أن صورتها "تبدو" صحيحة، ويحدث ذلك بسهولة

بالنسبة لأولئك الذين لم يدرسوا المنطق دراسة كافية ليكتسبوا معرفة قواعد المنطق ومهارة التفكير المنطقي. وأهم المغالطات الصورية الشائعة:

١- الخروج على قواعد الاستدلال: إن كسر إحدى القواعد الصحيحة المعمول بها في الاستدلال الصحيح يوقع المتحدث أو الكاتب في المغالطة ومن أمثلة ذلك:

أ- مغالطة إثبات التالي: مثل "إذا حضر الماء بطل التيمم، وقد بطل التيمم إذن الماء قد حضر"، فالنتيجة هنا لا تكون بالضرورة صادقة.

ب - مغالطة إنكار المقدم: مثل "إذا حضر الماء بطل التيمم، والماء لم يحضر إذن التيمم لم يبطل". والنتيجة هنا أيضاً ليست صادقة بالضرورة. (انظر الفصل الثالث: الحجج القائمة على القضية الشرطية المتصلة أو اللزومية).

ج - مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق.

د - مغالطة النتيجة غير المشروعة: "استغراق حد في النتيجة لم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيها.

(انظر الفصل الخامس "قواعد القياس").

٢- استخدام الحجج بطريقة غير صحيحة: إذا كانت نتيجة تلزم بطريقة صحيحة عن مقدمة أو مجموعة من المقدمات، فإننا نستطيع استخدام هذه الواقعة بشكل صحيح بإحدى طريقتين: الأولى لو كانت لدينا مقدمات صادقة لأمكننا أن نستدل على نتيجة صادقة، والثانية: لو كانت لدينا نتيجة كاذبة لأمكننا أن نستدل على أن إحدى المقدمات على الأقل كاذبة. إلا أننا نستطيع أن نضع مكان هذه الاستدلالات المغالطة التالية:

- إذا كانت لدينا نتيجة صادقة فيجب أن تكون جميع المقدمات صادقة.

- إذا كانت إحدى المقدمات كاذبة فيجب أن تكون النتيجة كاذبة.

- إذا كانت لدينا نتيجة كاذبة فيجب أن تكون جميع المقدمات كاذبة.

٣. مغالطة التقسيم: The Fallacy Of Division

تقع هذه المغالطة عندما يكون لدينا حكم يصدق على الكل، فنعتقد أنه لابد أن يصدق بالتالي على كل جزء من أجزائه. ومثال ذلك: "الولايات المتحدة الأمريكية دولة غنية، وبالتالي فإن السيد جرين (وهو أمريكي) غني". وأيضاً حينما يقال إن طلاب الجامعة يدرسون الطب والقانون والهندسة وطب الأسنان والآداب فليس معني ذلك أن نستدل من هذا أن كل طالب بالجامعة يدرس الطب والقانون والهندسة وطب الأسنان والآداب. حقيقة أن الجامعة ككل تقوم بتدريس هذه الموضوعات ولكن من الخطأ القول بأن كل طالب يقوم بدراستها جميعاً.

٤. مغالطة التركيب: Fallacy Of composition

وهي المغالطة العكسية لمغالطة التقسيم، فنجد فيها نفس اللبس، وكل ما هنالك أن الاستدلال يسير في الاتجاه المضاد. ففي مغالطة التركيب ننقل من خصائص تصدق على الأجزاء الذي يتركب فيها الكل الى اثبات هذه الخصائص على الكل نفسه. كأن نقول مثلاً "مادام كل جزء بين أجزاء هذه الماكينة خفيف الوزن، فإن الماكينة ككل خفيفة الوزن". أو نقول مثلاً: "مادام كل مواطن في الدولة سيسدد ديونه، فإن الدولة ككل ستسدد ديونها"، لأنه بالرغم من أن كل مواطن يسدد ديونه الشخصية، فإننا لا نستطيع أن نكون على يقين بحال من الأحوال أن الدولة ككل ستسدد ديونها. ولكي نتبين عدم صحة هذه الحجة يكفي أن ننظر الى الحجة التالية التي لها نفس الصورة: "كل ضلع في المربع خط مستقيم، إذن المربع خط مستقيم".

٥. مغالطة العرض: Fallacy Of accident

تكمّن هذه المغالطة في تطبيق قاعدة عامة على حالة جزئية قد تحول ظروفها "العرضية" دون إمكان تطبيق هذه القاعدة. وعلى سبيل المثال هناك قاعدة شائعة تقول بأن "شرب القهوة مساءً يسبب الأرق" فقد نقول لشخص مادام الأمر

كذلك فانك اذا ما شربت القهوة في المساء فانك ستصاب بالأرق. فالمقدمة (القاعدة) صادقة، الا أن النتيجة قد لا تكون كذلك اذا كانت كمية القهوة قليلة وحالة الشخص الصحية والنفسية ملائمة وتعود الشخص على ذلك. والواقع أن مثل هذه القاعدة هي كغيرها من التعميمات لا تصدق الا "اذا تحققت شروط معينة غير مصرح بها"، فليس "أى كمية من القهوة تجعل "أى" شخص يصاب بالأرق فالتعميم هنا لا يكون صادقا إلا على أساس كمية معينة من القهوة يمكن تحديدها (وهي تختلف من شخص الى آخر).

وثمة أمثلة لهذه المغالطة لا تعدوا كونها فكاهة، مثل: "ما اشتريته بالأمس تأكله اليوم، وقد اشتريت لحما نيئاً، إذن أنت ستأكل لحماً نيئاً". فالقول "ما اشتريت لحماً نيئاً، إذن أنت ستأكل لحماً نيئاً فالقول "ما اشتريته بالأمس تأكله اليوم" لا يطبق بوجه عام الا على مادة ما اشتريته لا على حالته، فليس المقصود أن ينسحب على كل ظرف عرضي مثل حالة كون اللحم نيئاً. إلا أن هذه المغالطة في صورتها الأكثر جدية كثيراً ما يقع فيها رجال الأخلاق ورجال القانون الذين يحاولون اثبات موضوعات محددة ومعقدة عن طريق التطبيق الآلي لقواعد عامة.

٦- النتيجة غير الملائمة (Ignoratio Elenchi (irrelevant conclusion)

تقال هذه العبارة لتكون اسماً للمغالطة التي فيها يقول المتكلم حجة يقرر منها قضية غير تلك التي يدعي انه يبرهن عليها. أى أنه يثبت نتيجة غير النتيجة المطلوبة. فقد يشرع شخص في البرهنة على أن اختراع القنبلة الذرية كان على وجه العموم أمراً حسناً، لينتهي في تلك الى البرهنة (على الأقل من جانب اقتناعه الشخصى) على أن اختراع هذه القنبلة كان أمراً محتملاً، فهو هنا لم يثبت النتيجة ولا قضية تلزم عنها النتيجة، لأن الشئ يمكن أن يكون محتملاً دون أن يكون حسناً.

والواضح أن هذا النمط من المغالطة يعتمد على الهوية الخاطئة، حيث تحل نتيجة غير ملائمة وبطريقة خاطئة محل القضية موضوع الجدل. ففي المحاكم

القضائية حيث يحاول المدعي اثبات أن المتهم مذنب في ارتكابه جريمة القتل، فقد يدل بصورة مطولة على أن القتل جريمة بشعة وقد ينجح في البرهنة على هذه النتيجة، ولكن حين يستدل من ذلك على أن المتهم مذنب لارتكابه هذه الجريمة، يكون قد وقع في مغالطة النتيجة غير الملائمة.

والواقع أن نجاح هذه المغالطة يتوقف على الفشل في ملاحظة استبدال النتيجة غير الملائمة بالنتيجة المطلوبة، ويكون هذا الاستبدال أخفى عندما يكون الموضوع معقداً ويتطلب حجة طويلة، كما يقود التعب وبعض العوامل النفسية إلى عدم التنبه إلى مثل هذه المغالطة.

٧. تجاوز الحجة: argumentative leap

وهي المغالطة المعروفة باسم "لايلزم" non-Sequitur وتتشأ هذه المغالطة حين يتجاوز الشخص المقدمات ليصل إلى نتيجة تتسق مع هذه المقدمات، ولكنها لا تلزم عنها، فقد يعلن خطيب متحمس "أن بلدنا قد تعبت في ظل الإدارة الحالية، وسيكون هناك تغيير بعد الانتخابات القادمة"، أن التغيير الذي يتوقعه صاحبنا هنا "لايلزم" عن مقدمته وإن لم يتعارض معها، فإن يأسه المزعوم لا يكفي بذاته لأن يكون ضماناً على تغيير الإدارة في الانتخابات.

(ب) المغالطات اللغوية:-

تتشأ هذه المغالطات من سوء استخدام اللغة وسوء فهمها وكلها ناتجة عن غموض اللغة، بل تسمى أحياناً بمغالطات الغموض أو مغالطات عدم الوضوح non - Clearness. ولكن من المفيد أن نقسمها وننسقها وفقاً للطرق المختلفة التي يكون عليها الغموض.

١. مغالطة الاشتراك أو ازدواج المعنى Fallacy of equivocation

وهي نوع من أنواع مغالطة الغموض، فقد رأينا في حديثنا عن أغراض التعريف أنه يحدث في كثير من الأحيان أن يكون للكلمة الواحدة معنيان متميزان أو

أكثر، وعادة لا تنشأ مشكلات عن هذا الأمر، إذ أن السياق الذي ترد فيه الكلمة يكفي لتمييز المعنى المقصود، ولكن حينما تستخدم الكلمة بمعان مختلفة في نفس السياق، فإن الاستخدام هنا يكون استخداماً مشتركاً، وإذا كان السياق الذي يرد فيه الاستخدام على هذا النحو يمثل حجة فأننا نكون قد وقعنا في مغالطة الاشتراك أو ازدواج المعنى. فكلمة "نهاية" قد تعني "آخر ما يحدث في أمر من الأمور" مثل قولنا "الموت نهاية الحياة"، وقد يعني أيضاً "الهدف" أو "المقصد" مثل قولنا "لقد حددنا ما نريد وسنسير فيه حتى النهاية". فإذا استخدمنا هذه الكلمة في حجة وقلنا:

نهاية الشيء كماله

والموت نهاية الحياة

اذن الموت كمال الحياة

لكننا قد وقعنا في مغالطة ازدواج المعنى أو الاشتراك.

وفي بعض الأمثلة الدالة على هذه المغالطة تكون الحجة على صورة من العبث تصبح معها نوعاً من الفكاهة، كأن يقول شخص: "ها هو ذا صاحبنا يركب الحمار، فهو إذن راكب والحمار مركوب، ولكن لما كان المركوب هو ما يلبس في الرجل، والحمار لا يلبس في الرجل، فالحمار إذن ليس بمركوب ولا صاحبنا براكب"، وواضح لنا ازدواج المعنى لكلمة "مركوب" فهو في المعنى الأول "يمتطي ظهر الحمار" وفي الثاني أخذت الكلمة بمعنى "الفعل" أو "الحذاء" الذي يلبس في الرجل. فكانت المغالطة والفكاهة.

وغالباً ما يكون استخدام الكلمة بهذا المعنى المزدوج في سياق بعينه أو حجة بعينها مقصوداً من قبل المتكلم لتحقيق غرض معين ويمكن وقع المستمع في المغالطة أو ربما المزاح.

٢- مغالطة اللبس: Fallacy of Amphiboly

تحدث مغالطة اللبس في إقامة الحجة من مقدمات غامضة في صياغتها بسبب بنائها النحوي. فيكون القول ملتبسا حين يكون معناه غير واضح لأن الطريقة التي ارتبطت بها الألفاظ طريقة فضفاضة أو مربكة، على صورة يمكن معها أن يكون هذا القول الملتبس صادق في تفسير معين وكاذب في تفسير آخر، فحينما نضع هذا القول مقدمة وفق التفسير الذي يكون فيه صادقا، ونستنتج منه نتيجة وفق التفسير الذي يكون فيه كاذبا نكون قد وقعنا في مغالطة اللبس.

ومن أشهر الأمثلة الكلاسيكية على اللبس هو ماحدث بين كريسوس وكاهنة معبد دلفي. فقد وقع نزاع بين "كريسوس"، آخر ملوك ليديا (حكم ٥٦٠ - ٥٤٦ ق.م -) و "قورش"، ملك فارس (مات ٥٢٩ ق.م) ولم يشأ كريسوس أن يحارب الفرس الا اذا تأكد من انتصاره، فراح يستشير كاهنة دلفي التي اجابت: "اذا حارب كريسوس قورش فسوف يقضي على مملكه عظيمة". فاستنتج كريسوس من ذلك أنه سيقضي على مملكة الفرس، ودخل الحرب فكانت هزيمته قاسية على يد قورش. فكتب إلى معبد دلفي، بعد أن شعر بدنو أجله، معاتباً إياه على كذب نبوءة كاهنته، فجاء رد كهنة دلفي بأن الكاهنة كانت على صواب، فقد قضى كريسوس في حرية على مملكة عظيمة - هي مملكته هو.

والواقع أن الأقوال الملتبسة تشكل مقدمات خطيرة، ويندر مع ذلك وجودها في المناقشات الجادة.

ويذكر الامام الغزالي في كتابه "معيار العلم" أربعة أمثلة لمغالطة الاشتراك وهي في الواقع أقرب إلى مغالطة اللبس منها الى مغالطة الاشتراك، وهي:

أ - ما ينشأ عن مواضع الوقف والابتداء، كما يظهر في قوله تعالى: "وما يعلم تأويله الا الله والراسخون في العلم..." فالوقف بعد لفظ الجلالة يفيد معني يختلف عنه في حالة عدم الوقف، ولو استخدمنا الآية الكريمة مقدمة في حجة

بمعني من المعنيين، فسنحصل على نتيجة تختلف عن النتيجة التي نحصل عليها
إذا استخدمناها بالمعنى الآخر:

ب - ما ينشأ عن تردد الضمائر بين أشياء متعددة تحتل الانصراف اليها. فلو قال
قائل: "لم يتفق سعيد مع خالد في رأيه عن هذا الموضوع ووصفه بالتفاهة" فلا
ندري إن كان الوصف بالتفاهة ينصرف إلي رأى خالد أو الى الموضوع أم الى
سعيد نفسه. فلو وضعنا ذلك في حجة منطقية وقعنا في المغالطة، فاذا قلنا:

إذا لم يتفق سعيد مع خالد في رأيه حول هذا الموضوع

كان تافها ولم يتفق سعيد مع خالد في رأيه حول هذا الموضوع.

اذن كان الموضوع تافها.

فهذه الحجة غير صحيحة اذ أن المقدمتين صادقتان بينما قد تكون النتيجة
كاذبة. اذ أن النتيجة تحتل عدة بدائل بالاضافة الى هذه النتيجة وهي: أن يكون
رأى خالد هو المقصود بوصفه بالتفاهة، أو قد يكون خالد نفسه هو المقصود وربما
أيضا يكون سعيد هو المقصود. فهذه الاحتمالات لابد أن توقع في مغالطة اللبس.

ج - ما ينشأ عن تردد الحروف الناسقة (حروف العطف) بين معنيين تصدق في
إحدهما وتكذب في الأخرى. فاذا قلنا: الخمسة زوج وفرد وهو قول صادق،
لأن الخمسة تتألف من عددين احدهما زوج والآخر فرد. أي $5 = 2 + 3$ أو $5 = 4 + 1$ ولكن قد يظن أن قولنا يعني أن الخمسة زوج وفرد في آن واحد،
ويكون القول كاذبا. فاذا قمنا بعمل حجج، يكون هذا القول مقدمة من مقدماته
وصلنا إلى نتائج صادقة أحيانا ونتائج كاذبة أحيانا أخرى، فاذا قلنا:

الخمس زوج وفرد

وكل الأعداد التي تتألف من زوج وفرد لا تقبل القسمة علي أي عدد زوجي.

إذن الخمسة لا تقبل القسمة علي أي عدد زوجي.

وتكون النتيجة هنا صادقة.

أما إذا قلنا :

الخمس زوج وفرد

وكل ما يجمع بين كونه زوجاً وفرداً لا يعد عدداً.

إذن الخمسة لاتعد عدداً.

تكون النتيجة كاذبة.

د - ما ينشأ عن تردد الصفة بين أن تكون صفة للموضوع أو صفة للمحمول. فإذا قال قائل: "وفي ذلك الوقت كان البحترى شاعراً كبيراً". (أى أنه كان في ذلك الوقت متقدماً في السن) فيظن أنه كان شاعراً عظيماً. فإذا قمنا بعمل حجج يشكل فيها هذا القول مقدمة، وصلنا إلى نتائج مختلفة حسب المعنى الذى يفهمه السامع.

(ج) المغالطات المادية:

تكون المغالطة مادية material حين تعتمد في تأثيرها على خطأ يتعلق بصدق المقدمات أو امكانية معرفة مثل هذا الصدق. ولهذا النمط من المغالطات عدة أنواع أهمها ما يلي:-

١- الصياغات شديدة الإيجاز: Tobloid Farmalas

مع أن الصدق نادراً ما يكون بسيطاً، فإن معظم الناس يودون أن يكون بسيطاً، وهم على استعداد لقبول أية صيغة مختصرة تبدو معبرة عنه، وتكون النتيجة أن يأتى معظم التفكير محكوماً بالشعارات والصيغ المسلم بها دون تمحيص، وكما هو الحال في بعض الحكم والأمثال قد تتطوى الصيغ على الاختصار مع الدهاء والصدق، وغالباً ما تنزلق الصياغة شديدة الاختصار داخل الذهن بسهولة كما ينزلق قرص الدواء الناعم إلى البلعوم، ولا تكون له إلا فائدة زهيدة.

وقد كتب أحد الباحثين متحدثاً بطريقة ذات مغزى عن استخدام الخطابة بوصفها دعاية قائلًا: إن الشعار الجيد بجانب كونه مختصراً ومثيراً للإعجاب

ببراعة أسلوبه يجب أن يكون على درجة من الصدق والذكاء والقطع يعوق معها الفكر والحجة.

ومن بين العديد من الصيغ شديدة الإيجاز الشائعة الآن نختار أمثلة لو استخدمناه في حجج منطقية لقادتنا الى الوقوع في المغالطات:

أ - كثير ما نقرأ أن "الاستثناء يثبت القاعدة" Exception Proves the rule، وربما لا يتنبه أحد اللهم إلا نادرا أن كلمة "يثبت" مستخدمة هنا بمعنى "يمتحن" أو "يختبر" test القاعدة وما كان مقصودا في أصل هذا الشعار أن الاستثناء "يختبر" القاعدة ليتحقق من صحة القاعدة أو عدم صحتها. أما تفسيرها المعاصر القائل أن لكل قاعدة استثناء فهو تفسير عبثي، فلو كنا نعرف مسبقا أن لقاعدة ما استثناء لما كانت قاعدة، ومن يقر بصحة تلك الصيغة الموجزة كان كمن يفاخر بأن مبدأه العام لا يتفق مع الوقائع.

ب - يقال عادة: "إن هذا صحيح نظريا ولكنه لا يصلح عمليا" ويمثل هذا طريقة شائعة أخرى للعبث المنطقي، وقد قال شوبنهاور - الفيلسوف الألماني - كل ما يمكن أن يقال في هذه الأغلوطة: - "إن هذا القول يقوم علي استحالة، فما هو صادق نظريا "يجب" أن يمارس عمليا، وإذا لم يحدث ذلك يكون هناك خطأ في النظرية".

ج - هناك قول مشهور: "إذا كان الكلام من فضة فالسكوت من ذهب" وهذا هو الزيف بعينه. ويكفي ان نورد هنا رد أحد الفلاسفة علي شخص نطق بهذا القول في وجوده: "يا لك من مزيف عمله". وقد علق أحد كتابنا العرب على هذا القول: "ان يكن الصمت من ذهب فما أغني الخرسان".

٢. مغالطة الحجة الشخصية argumentum ad hominem

ان هذا الاسم اللاتيني لهذه المغالطة يعني حرفيا "الحجة المتوجهة نحو الإنسان". وتتشأ هذه المغالطة حين يحاول شخص أن يفند رأى شخص آخر لا

بإقامة البرهان على عدم صحة هذا الرأي، بل باللجوء إلى صفات شخصية لصاحب الرأي أو إلى مواقفه التي لا تتسق مع رأيه الذي يقول به. وعلى ذلك يكون لهذه المغالطة وجهان:

الأول: مغالطة تجريح الشخص: وتتشأ هذه المغالطة حين يلجأ الشخص (س) في التدليل على عدم صحة رأى خصمه (ص) إلى تجريح هذا الخصم بذكر صفات شخصية فيه غير حميدة. وما حدث في الانتخابات الأمريكية الأخيرة حين أراد "بوش" أن يدلل في المناظرة التليفزيونية على أن كلينتون ليس جديراً بأن يكون رئيساً للولايات المتحدة فلجأ إلى تجريحه شخصياً بادعاء أن كلينتون كانت له علاقات نسائية كثيرة في شبابه، يعد مثالا لهذه المغالطة. وكثيرا ما يلجأ المحامي في تنفيذ رأى الشاهد أمام المحكمة بأن الشاهد يتعاطي المخدرات كما سبق اتهامه بالاختلاس.... ومثل هذه الحجج هي حجج مغالطة، لأن الصفة الشخصية لإنسان ليست ملائمة منطقيا لإثبات صدق ما يقوله هذا الانسان أو كذبه، كما أنها لا تجعل حجة هذا المهاجم صحيحة أو غير صحيحة.

الثاني: مغالطة إحراج الشخص: فحين نتجادل مع خصم قد نوجه طائفتنا نحو إثبات وجهة نظرنا في المسألة موضوع الجدل بطريقة مستقلة عما يقوم به خصمنا، أو قد نحاول استخدام القضايا التي سلم بها الخصم بالفعل لتكون وسيلة لتنفيذ موقفه.

فقد يقول (س): "إن سلب الحياة شر". فيرد عليه (ص) قائلاً: "ولكنك لا تعترض على قتل الحيوانات من أجل الطعام". ولجعل حجة (ص) أكثر تحديداً قد يقول: إنك لا تعترض على قتل الحيوانات من أجل الطعام، فأنت إذن لا تعتقد بأن سلب الحياة أمر لا يمكن تبريره وعلى ذلك فلا يجب عليك أن تجادل في أن سلب الحياة شر. وهذه حجة نمطية لمغالطة الحجة الشخصية القائمة على إحراج الخصم وإذا افترضنا أن حجة (ص) سليمة، فإنه لم يفعل شيئاً سوى أنه أوضح أن موقف الخصم (س) غير متسق مع مقدمات هذا الخصم. إلا أن ذلك غير ملائم صورياً

لمسألة ما إذا كانت النتيجة صادقة "بالفعل" أو غير صادقة. فقد يكون (س) مخطئاً تماماً في عدم اعتراضه على قتل الحيوانات من أجل الطعام.

وأهم ميزة في المغالطة الشخصية أن الشخص في المسألة هو نفس الشخص صاحب الرأي، فإن هذه المغالطة تصبح وسيلة ذات قيمة لكشف الالتباس في التفكير، وحين تكون ضد شخص آخر فقد تكون صالحة تماماً للتخلص من عبء البرهان.

٣. مغالطة الدور *arguing in a circle*

وهي مغالطة معروفة أيضاً باسم "الافتراض جدلاً" *begging the question* حين نحاول التدليل على صحة قضية ما، فإننا عادة ما نلجأ الي مقدمات مسلم بها منها يمكن أن نستنبط تلك القضية كنتيجة لازمة عن تلك المقدمات. فإذا أخذنا نفس النتيجة المراد البرهنة عليها علي أنها مقدمة وقعنا في مغالطة الدور.

والمواقع أن هذه المغالطة تنشأ في حالتين متداخلتين: أما أن تكون نفس القضية مستخدمة بوصفها مقدمة ونتيجة معاً، أو حين لا يمكن أن تكون احدي المقدمتين صادقة الا اذا صدقت النتيجة منذ البداية، وفي كلتا الحالتين تفترض الحجة المغالطة صدق ما يحتاج إلي برهان.

وتصاغ هذه المغالطة بطرق مختلفة في درجة دهائها في اللغات المختلفة. فإذا قلنا: "الأفيون يسبب فقدان الوعي لأنه مخدر" فإننا لكي نثبت أن الأفيون مخدر (المقدمة) لابد أن نفترض مقدماً أنه يسبب فقدان الوعي (النتيجة). وهذا دور. ومثل هذا نجده في قولنا: "يجب أن يتحكم الجيش في المفرقات لأن الأمور التي تنشأ عن اكتشافها هي أمور تتعلق بالجيش بصورة تامة.

وتكون حجة "الدور" أكثر تأثيراً حين تتطوي علي خطوات كثيرة ولكن يجب أن نلاحظ أن حجة الدور ليست هي بحكم تعريفها حجة غير صحيحة، ولكن

الأساس الذي تدان عليه مثل هذه الحجج هي أنها لا تأتي بجديد، لأنها عقيمة من حيث هي براهين.

ثانياً: مغالطات الظرف **Fallacies of Circumstance**

تعتمد هذه المغالطات في قوتها علي المخادعة علي الظروف الخاصة التي تقال فيها، أو علي طبيعة الأشخاص الذين تتوجه إليهم، حيث يكونون في حالة تتيح لهم الوقوع في شرك هذه المغالطات. ومن أهم أنواعها:

١. اللجوء الي القوة **appeal to force**

وهي مغالطة تنشأ حين يلجأ شخص إلي القوة أو التهديد بها حتي يسلم الآخرون بالنتيجة التي يرغب في الوصول إليها.

وهو يلجأ إلي ذلك حين يفتقر إلي الدليل أو الحجة المعقولة. وممارسات جماعة الضغط (اللوبي) في الكونجرس الأمريكي أو مجلس الشيوخ علي بعض الأعضاء للموافقة علي ما تريده الجماعة مثال علي هذه المغالطة.

٢. اللجوء إلى الشفقة **appeal to pity**

وتنشأ هذه المغالطة حين يلجأ الشخص إلي استدرار العطف من أجل قبول نتيجته فيلجأ المحامي في دفاعه عن المتهم إلي إثارة عطف القضاة حتي يققوا في صالح متهمه كأن يقول: "كلنا سنعود إلي أطفالنا نرعاهم ونأخذ بيدهم، فمن يرعي أطفال المتهم ومن سيأخذ بيدهم، ماذا ستفعل زوجته التعيسة بدونه، هل سيكون لديها طريق غير الانحراف...".

٣. اللجوء إلي الجمهور **appeal to populace**

كأن يلجأ الحاكم إلي الجمهور حتي يقبل زيادة الأسعار الجديدة، فيتوجه إليهم طالباً قبول ذلك "لأننا شعب أصيل، أبي، لا يقبل علي نفسه أن يرضح للشروط المذلة التي يفرضها المستعمرون عليه، فلنثبت للعالم أننا قادرون علي تحمل عبء الكرامة الوطنية مهما تكن التضحيات...".

٤- اللجوء إلى السلطة appeal to authority

كان يلجأ الشخص إلى أشخاص لهم تقديرهم واحترامهم في مجالاتهم الخاصة. مثل العلماء والفقهاء والساسة وغيرهم. وقد لا ينطوي ذلك في كثير من الأحيان علي مغالطة، كأن يدلل الشخص علي صحة قوله في مسألة فيزيائية بالاستشهاد بعالم مثل اينشتين. ولكن قد يستغل الشخص صاحب الحجة عدم معرفة محدثه بموضوع من الموضوعات فيلجأ الي الاستشهاد بأقوال غير صحيحة لهؤلاء الأشخاص ذوي السلطة، فتكون المغالطة. كأن نستشهد بسقراط علي عدم تقدير الرجل للمرأة.

هذه المغلطات وأمثالها تؤثر علي حكم المستمع لتجعله غير ملائم للموضوع الذي يعالجه. وليس هناك الا القليل يمكن أن يقال بطريقة مفيدة بشأن هذه الأنماط من التفكير الاستدلالي اللهم الا أن نستهنجها، وعادة يكون من السهل أن نكشف مثل هذا اللجوء المغالط الي عدم الملائمة وفهم طبيعة الزيف فيها. وهذا الأمر مختلف عن القدرة علي مقاومة مثل هذه الحيل أو وجود الوعي المنطقي للإحجام عن فرضها علي الآخرين.

والواقع أن المغالطات التي ناقشناها علي أنها حجج بطريقة مستقلة عن الظروف التي تعطيها مظهراً من الصحة مشكوكا فيه والطريق الفعال لمواجهة هذه المغالطات يكون بحجة مضادة تظهر عدم ملائمة الحجة الأصلية وتعيّن طبيعة الحيلة المستخدمة.

٣- حوار لتوضيح المغالطات:

نذكر هنا حواراً متخيلاً طريفاً يوضح العديد من المغالطات، وأنت بعد ذلك مدعو إلي مقارنة هذا الحوار مع عينات من المناظرات الفعلية أو مناقشاتك مع أصدقائك. (وتشير الأرقام الواردة في النص إلي أرقام التعليقات التي سترد بعد ذلك، وسيكون تدريباً مفيداً لو أنك قمت بتحليل مفصل للمناقشة قبل أن تقرأها بعد ذلك).

النباتى وصديقه

المنظر: مطعم، صديقان - سعيد وخالد - منهما كان في تناول الطعام. خالد يلتهم شريحة كبيرة من لحم البقر، ويأكل سعيد من طبق أكبر من السلطة.

سعيد: كيف يمكنك أكل هذا الطعام المقرز (١) ياخالد؟

خالد: مقرز! هذه شريحة لذيذة من اللحم (٢).

سعيد: أنا أراها قطعة محروقة من مؤخرة جثة بقرة (٣).

خالد: لهذا أنت مشمئز، ومهما تكن رؤيتك لها فهي ما تزال أطيب شريحة لحم تذوقتها منذ وقت طويل (٤).

سعيد: أنت مجرد واحد من أكلة الجيف (٥)، ولو كنت في أى بلد متمدين تمديننا حقيقيا (٦) لحوكمت بسبب ارتكابك لجريمة.

خالد: "أكلة الجيف"! أنا لا أعتقد أن هناك مثل هذا الاسم (٧) فماذا يعني؟

سعيد: آكلة الأجسام الميتة.

خالد: سعيد، اسمع يا صديقي، أنا وأنت مختلفان كثيراً أعرف أنك نباتي مترمت (٨)،
الا أن ذلك ليس سببا بدعوك إلى الاساءة إلى أولئك الذين لا يتفقون معك،
فماذا تعني بقولك عني أنني مجرم؟!

سعيد: الا يقال عن الشخص الذي يتسبب في جريمة أنه مجرم؟ (٩).

خالد: بلي، اعتقد ذلك.

سعيد: هل كان يمكن للمصانع أن تنتج بضائعها دون أن يكون هناك زبائن لها.

خالد: لا (١٠).

سعيد: ألسنت أنت زبون الأجسام الميتة - عفواً، شرائح اللحم؟

خالد: يمكنك أن ترى ذلك، هيا استمر، وهات المحصلة.

سعيد: الحيوانات لا تُقتل إلا لأن الناس يأكلونها، اذن فأنت تتسبب في قتلها، فأنت اذن مجرم(١١).

خالد: الحيوانات كانت ستقتل حتي ولو لم يأكلها أحد، والا لما وجد الناس حجرة ينامون فيها(١٢).

سعيد: أى نعم، هذا صحيح، فالحيوانات في حالة الطبيعة تحافظ علي اعدادها. هذا ما أثبتته داروين(١٣).

خالد: اذا كنت أنا مجرماً، فأنت أيضا كذلك(١٤)، فماذا تظن حذائك مما صنع؟!

سعيد: أنا ماكنت أضعه في قدمي لو كان في امكاني الحصول علي حذاء يؤدي الغرض، ولا يكون مصنوعا من الجلد.

خالد: أنك تعترض علي استلاب الحياة أيا كانت، أليس كذلك(١٥)؟

سعيد: بلى.

خالد: حسنا، كيف تسوِّغ لنفسك اذن أكل الخضروات، فهي ذات حياة، أليس كذلك، فأنت اذن من أكلة الخضروات الكريهة(١٦).

سعيد: انك لا تستطيع أن تقول "أكلة الخضرات"، فهي ليست في الغالب كلمة عربية أصلية، بل ربما كانت مزيجا من الفارسية والتركية(١٧).

خالد: طبعا استطيع أن أقولها "أكلة الخضروات"(١٨)، فلنعد الي موضوعنا، الي موضوعنا(١٩).

سعيد: حسنا، أنا أرى أن الخضروات ذات حياة، ولكن يجب أن تسلم بأنها ذات صورة دنيا من الحياة(٢٠).

خالد: لا أستطيع التسليم بشئ من ذلك. قال جوليان هكسلي (٢١): الحياة واحدة لا تتجزأ، فكيف يمكنك وضع خط فاصل بين أدنى صور الحياة وأعلامها؟ (٢٢).

سعيد: في مثل هذه الحالة لا يجب عليك أن تمنع في أكل الكائنات البشرية (٢٣).

خالد: الآن قد وصلت إلي الخيال، فعندما تبدأ باتهامي بأني من أكلة لحوم البشر، فاني اعرف أنك قد افتقرت الى الحجة وعلي أي حال... ياإلهي لقد صارت شريحة اللحم أمامي باردة (٢٤).

(يسود صمت (٢٥) لم يقطعه سوى أصوات خافتة لمضغ اللحم وطحن الخس)

لاحظ

- ١- أن الحجة تبدأ - كما يحدث في كثير من الأحيان - بلفظ مهين.
- ٢- خالد يفضل لغته العاطفية الخاصة.
- ٣- لسعيد طريقته الخاصة في إعادة التعبير عن اشمئزازه، ومثل هذا الجدل اللفظي يمكن أن يستمر إلي غير حد.
- ٤- تحول الكلام إلي موضوع آخر.
- ٥- (سعيد لم يبلغ الطعام) يبدو فظا للغاية.
- ٦- افتراض كامن هنا.
- ٧- تحول آخر للكلام.
- ٨- مزيدا من الالهانة.
- ٩- يتبع سعيد هنا طريقة فعالة للحصول علي التسليم برأيه علي صورة مصاغة في كلمات غاية في المهارة ("إذا شئت الوصول الي نتيجة، فلا تسمح بأن تكون معروفة لنا مسبقا) بل عليك أن تظفر بالمقدمات واحدة واحدة، واجعلها غير ملحوظة، واخلطها هنا وهناك في حديثك" من المجادلة لشوبنهاور).
- ١٠- موافقة غير ضرورية.
- ١١- التغيير من "القتل" الي "الجريمة" وارد في الحجة.
- ١٢- لاحظ الافتراضات هنا (قارن اجابة د. جونسون الحاسمة علي من قال: "يجب علي الانسان أن يعيش": سيدى إنني لا أري الضرورة") فهو يحاول التدليل علي أن القتل الذي لا مفر منه لا يعد جريمة.

١٣- اللجوء إلى السلطة للبرهنة علي ماهو واضح (ولم يبرهن داروين علي شئ من هذا القبيل، وربما كان المتكلم هنا يفكر بطريقة ملتبسة عند مبدأ "الصراع من أجل البقاء").

١٤- حجة شخصية (وهي في صورة خاصة معروفة باسم "أنت أيضا". tu quoque. (you too).

١٥- بدلا من مواجهة حجة سعيد بدأ خالد بهجوم مضاد (فسيعد ليس بحاجة إلي تأكيد أن كل الحياة مقدسة).

١٦- استخدام طريقة سعيد المهينة ضده هو.

١٧- تحول غير ملائم.

١٨- الاشتراك أو ازدواج المعني.

١٩- رفض محاولة الخصم في تحويل الموضوع.

٢٠- محاولات للهروب من قوة الهجوم بوضع تمييزات.

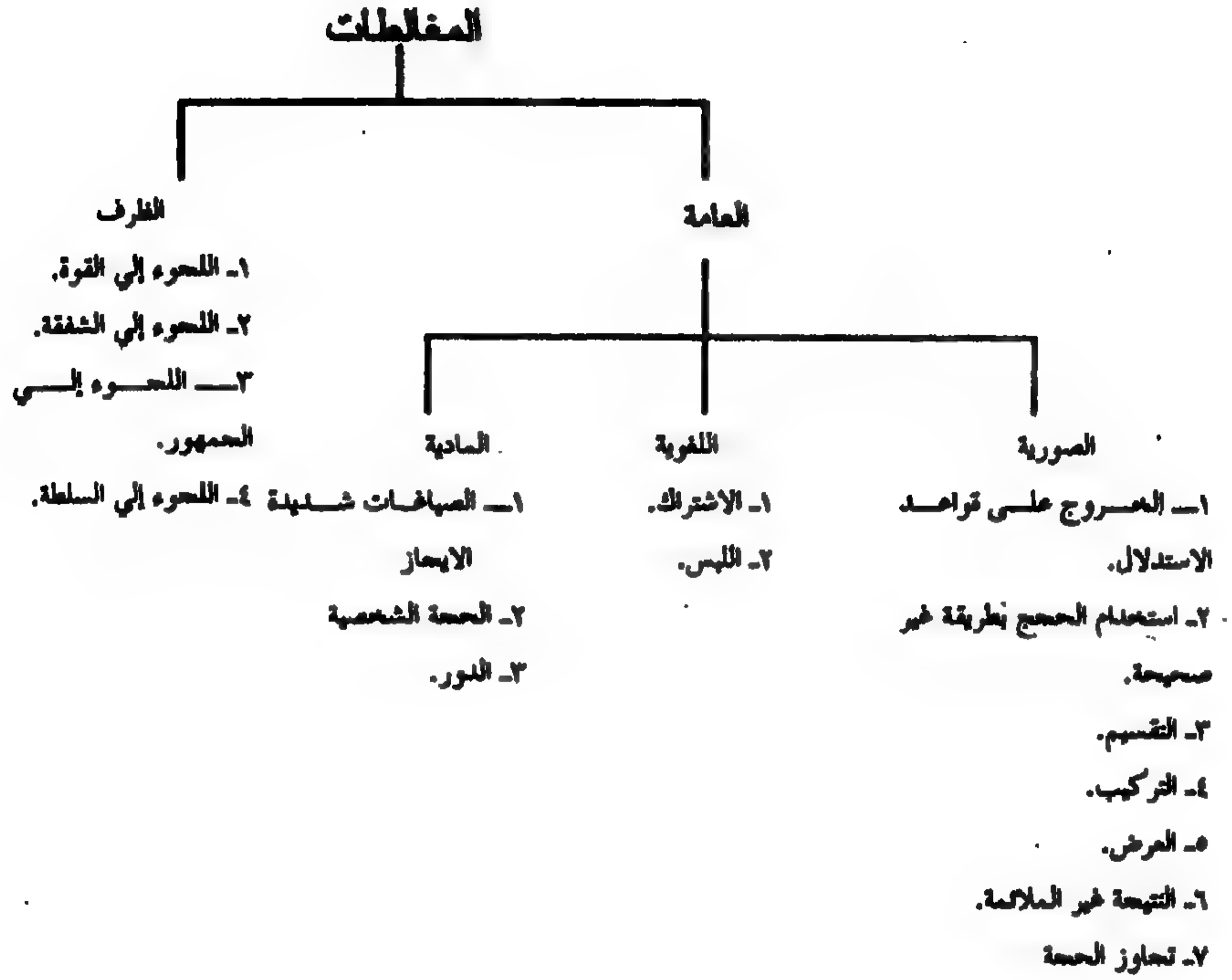
٢١- لجوء كاذب إلي سلطة (هكسلي لم يقل ماهو منسوب اليه).

٢٢- اللجوء إلى الفكرة الشائعة شديدة الايجاز القائلة بأن الأشياء المتصلة (التي لا يمكن رسم خط بينها) يجب أن تكون متماثلة.

٢٣- الحجة الشخصية.

٢٤- توقف الحجة عند التوتر الأخير من عدم الملائمة.

٢٥- لم يعد هناك شئ يقال.



الفصل الثالث

الحدود والقضايا

١- معنى الحد وطبيعته

عرفنا أن القضية هي أبسط وحدة للتفكير، إلا أنها - مع ذلك - تقبل التحليل إلى الألفاظ التي تتألف منها، فلو كان لدينا قضايا من قبيل: "الحديد معدن" أو "الحديد يكون معدنًا" أو "الكتاب ليس جديدًا"، لأدركنا أن القضية تتألف من الأجزاء الثلاثة التالية:

١- شئ نقرر عنه شيئًا، وهو في أمثلتنا السابقة "الحديد" و "الكتاب" ويسمى هذا الشئ "موضوع Pulyict القضية".

٢- شئ نثبتته للموضوع أو ننفيه عنه، وهو في أمثلتنا "معدن" و "حديد" ويسمى "محمول" Subject القضية.

٣- لفظ يربط الموضوع بالمحمول، وهو في أحد أمثلتنا لفظ "يكون"، ويسمى هذا اللفظ "رابطة" Copula.

ونلاحظ هنا أن لغتنا العربية تستغنى عن اللفظ الدال على الرابطة ولا يصرح به في أغلب الأحيان، لأن ظهوره يؤدي عادة إلى ركاقة في التعبير. إلا أن هذا اللفظ لا بد من التصريح به في اللغات الهندو - أوروبية مثل الانجليزية والفرنسية والألمانية وغيرها، ويتم التعبير عنه بما يسمى "فعل الكينونة".

ويتضح من ذلك أن الموضوع والمحمول يشكلان الجزأين الرئيسيين للقضية إذ أن الرابطة مجرد لفظ يربط بين هذين الجزأين. ويطلق على كل من الموضوع والمحمول اسم "حد"، وعلى ذلك تكون القضية مؤلفة من "حدين" بينهما رابطة.

ويسمى "الحد" بهذا الاسم لأنه يمثل أحد نهايتي القضية أو أحد طرفيها، وبعبارة أخرى يمثل الحد الذي تقف عنده القضية إما من بدايتها أو من نهايتها. وهذا ما يعنيه أيضا في اللغات الأخرى لفظ "Term" في اللغة الانجليزية أو ما يناظره في اللغات الأخرى وهو مأخوذ من اللفظ اللاتيني Terminus الذي يعنى

الحد الذى يقف عنده شئ ما. فالحد إذن سمي "حداً" لأنه يأتي في نهاية قضية منطقية، إما النهاية من طرف الموضوع أو النهاية من طرف المحمول.

ولعلنا نلاحظ أن "الحدود" و "الألفاظ" في لغة الحديث الجارى مترادفة، إلا أن المنطق القديم يضع تمييزاً بينها. فالحد - فيما يقول "جوزيف" - ليس هو نفس الشئ كاللفظ تماماً، ويفرق في ذلك بين نوعين من الألفاظ: الألفاظ الحملية Categorematic والألفاظ الحملية المترابطة Syncategorematic اللفظ الحملى لفظ يمكن أن يستخدم بذاته على أنه حد كما هو الحال في القضية "الانسان اخترع العديد من المخترعات"، فلفظ "الانسان" هنا لفظ حملى وهو بذلك "حد" من حدى القضية. أما اللفظ الحملى المترابط فهو لفظ لا يمكن بذاته أن يشكل حداً، ولكن يمكن فقط أن يدخل مع لفظ آخر أو أكثر من الألفاظ الحملية في مركب ليشكل ذلك كله حداً. فلو قلنا "قلب الإنسان رقيق" لما كان لفظ "الانسان" هنا معبراً عن حد، بل الحد هنا هو "قلب الإنسان"، وهذا - فى رأيه - دليل على أن اللفظ متميز عن الحد^(١)، إذ ليس كل لفظ هو بالضرورة حد.

ومن ناحية أخرى فإن الحدود - فيما يرى المنطق القديم - هى موضوعات الفكر، بينما الألفاظ هى الوسيلة التى تعبر بها عن هذه الموضوعات. فالحدود هنا تقوم بوظيفة منطقية وهى انها تحمل معنى^(٢)، ولعل هذا هو السبب فى أن كثيراً من المناطق لا يتحدثون عن "حدود" بل عن "تصورات" Conceptions على أساس أن الحدود تعبر فى الواقع عن تصور عقلى لموضوع من الموضوعات، وهذا التصور هو أساس الحكم المنطقى الذى هو جوهر المنطق.

(١) Joseph, An Introduction to Logic, pp. 1819.

Welton, Manual of logic, p. 42.

Searles, Logic and Scientific Methods, P. 35.

وانظر فى ذلك أيضاً:

(٢)

إلا أننا - مع ذلك - نفضل هنا التحدث عن "حدود" لا عن "تصورات" وذلك لسببين: "الأول، أن "الحد" يمثل أحد طرفي القضية - الموضوع أو المحمول، ونحن حينما نتحدث عن أجزاء القضية المنطقية إنما نتحدث عن "الحدين" اللذين تتألف منهما القضية (بجانب الرابطة)، ولا نتحدث عن "التصورات" التي تشتمل عليها القضية. وكذلك فحينما نتحدث عن تركيب القياس إنما نتحدث عن "الحدود" التي يتألف منها، وليس عن التصورات التي يدل عليها، والثاني، أن مبحث الحدود مرتبط باللغة أشد الارتباط، بل هو أقرب إلى أن يكون دراسة الألفاظ وأقسامها ودلالاتها، إلا أن هذه الدراسة لا تكون بالطبع مثل دراسة رجل اللغة لمثل هذه الألفاظ، بل تكون من زاوية "دلالاتها" على المعاني. ومن هنا كانت دراسة رجل المنطق لألفاظ اللغة مأخوذة من زاوية الدلالة على معانيها إلا أن نقطة البداية هي الألفاظ لا المعاني، وقد يمكن الاستغناء عن دراسة المعاني بدراسة الألفاظ. وقد ذهب صاحب "البصائر النصيرية" إلى شيء قريب من ذلك فيقول: "...إن نظر المنطقي في المعاني ولكنه إذا اقتصر في البحث عن الألفاظ وأحوالها وأقسامها على ما تدعوه الضرورة إلى النظر فيها بسبب ما بين اللفظ والمعنى من العلاقة، أغناه ذلك عن استئناف تعرف أحوال المعاني وأقسامها، إذ الألفاظ تحذو حذو المعاني"^(١).

والآن إذا كان الحد هو ما يمكن أن يكون موضوعاً أو محمولاً في قضية، فإننا نلاحظ أن من الممكن التعبير عنه بلفظ أو أكثر، ففي القضية ("الإنسان" "فان") يكون لفظ "إنسان" حد الموضوع ولفظ "فان" حد المحمول، وكل حد منهما قد تم التعبير عنه بلفظ واحد. ولكن قد يتم التعبير عن الحد بلفظين كقولنا: ("الرجل المصري" "أسمر اللون") أو كقولنا ("بترول العرب" "سلعة استراتيجية") وقد يتم التعبير بأكثر من لفظين كقولنا: ("رئيس جمهورية مصر الحالي" هو" القائد الأعلى

^(١) ابن سهلان الساوي: البصائر النصيرية، ص ٦-٧.

للقوات المسلحة")، فهنا نلاحظ أن جميع الألفاظ الواردة قبل لفظ "هو" تشكل حد الموضوع المنطقي، وجميع الألفاظ الواردة بعده تشكل حد المحمول المنطقي. وهذا يعنى أن "الحد" قد يتم التعبير عنه بلفظ واحد كما هو الحال فى الأسماء سواء كانت أسماء أعلام مثل "أحمد" و "على" و "القاهرة"...) أو أسماء فئات مثل "إنسان"، و "حيوان"، "نبات". الخ. أو قد يتم التعبير عنه بتركيبه من ألفاظ مثل "رئيس جمهورية مصر العربية الحالى" أو "أطول طالب فى الجامعة" أو "مؤلف عبقرية عمر". وتسمى مثل هذه التعبيرات "أوصافاً" لأنها لا تسمى شيئاً أو شخصاً باسمه، بل تقدم عنه بعض الأوصاف الدالة عليه، وعادة ما تسمى هذه الحدود "الحدود المركبة mixed terms".

ولعل من الواضح هنا أن "الحد" أعم من "الاسم" إذ ليست جميع الحدود أسماء ما دام الحد يمكن أن يكون مركباً وصفيّاً لا يرد فيه اسم الشئ الذى يكون موضوع التفكير، وإنما يقدم بعض الأوصاف التى تدل عليه. والواقع أن الخلط بين الحد والاسم يؤدى فى كثير من الأحيان إلى سوء فهم لطبيعة الحدود المنطقية.

٢- أنواع الحدود:

يمكن أن تنقسم الحدود بطرق متعددة بحسب وجهة النظر التى ننظر منها إليها، ولكن يكاد يتفق المناطقة على القول إن الحد إما أن يكون كلياً أو جزئياً، عينياً أو مجرداً، موجباً أو سالباً، مطلقاً أو نسبياً. وسنبينا الآن إلى شرح معنى هذه الأزواج من الحدود. ولكن لما كان للزوج الأول من هذه الأزواج أهمية خاصة بالنسبة للمنطق والفلسفة بوجه عام، فسوف نعرض له بشئ من التفصيل.

(أ) الحد الكلى والحد الجزئى

يقال عن الحد إنه جزئى إذا كان من المستحيل أن ينطبق على أكثر من فرد واحد بعينه مثل "زيد" و "تهز النيل" و "القاهرة"... الخ. فكل واحد من هذه الحدود لا يدل إلا على موضوع واحد، أعنى "لا يمكن حمله إلا على فرد واحد بنفس المعنى"

على حد تعبير "جوزيف"^(١) فإذا قلت "القاهرة" فإنك لا تستطيع أن تستخدم هذا الاسم بنفس المعنى إلا على مكان واحد محدد، وإذا قلت "هذا الكتاب" فإنك إنما تحدد كتاباً معيناً، ولا يكون قولك مفهوماً إلا بالنسبة للشخص الذى تتحدث إليه ويعرف الكتاب الذى تعنيه، وكذلك إذا قلت "رئيس جمهورية مصر العربية الحالى" أو "أطول نهر فى العالم" أو "أكبر المعمرين فى مصر" فإنك تعنى فى كل حالة شخصاً معيناً أو شيئاً معيناً، ولذلك فجميع هذه الحدود جزئية. وقد عرف "الساوى" الحد الجزئى بقوله: "والجزئى هو الذى معناه الواحد. لا يصلح لاشتراك كثيرين فيه البتة مثل "زيد" إذا أريد هذا المشار إليه جملة لصفة من صفاته، فإن المفهوم منه لا يصلح البتة المشتركة"^(٢).

أما الحد الكلى فيمكن أن ينطبق على أكثر من فرد واحد، أى يقبل أن يحمل على أى عدد من الأفراد بنفس المعنى، مثل إنسان و "معدن" و "جبل". وقد عرف مناطق المسلمين الحد الكلى على أنه "هو الذى معناه الواحد فى الذهن يصلح لاشتراك كثيرين فيه كالإنسان والحيوان"^(٣). فلفظ "المعدن" حد كلى لأنه يمكن أن ينطبق بمعنى واحد على الذهب والفضة والحديد والنحاس إلى آخر المعادن المعروفة والتى يمكن اكتشافها. ولا ينطبق هذا الاسم على معدن دون الآخر، بل ينطبق على جميع العناصر التى يكون لها الصفات الخاصة بالمعادن كما يعرفها علماء الكيمياء.

ويلاحظ هنا قابلية الحد الكلى لأن ينطبق على أكثر من فرد واحد لايعنى القابلية الفعلية فحسب، بل والممكنة أيضاً. وقد أورد لنا "الساوى" مثالا لم يعد صحيحا اليوم بعد تقديم العلوم، إلا أنه يقدم المعنى المقصود بالحد الكلى، فقد كان القدماء يعتقدون أن لاشمس هناك إلا تلك التى تضى نهاراً ولاقمر إلا ذاك الذى

(١) Joseph, op. cit, p. 29.

(٢) الساوى: البصائر النصيرية، ص ٨.

(٣) نفس المرجع، ص ٧.

ينير ليلاً، أما اليوم فقد أظهرت الاكتشافات شموسا كشمسنا تضيئ في عوالم كعالمنا، وأقماراً كقمرنا تدور حول أجرام كأرضنا تتير ليلها كما ينير قمرنا ليلنا. ويقدم "الساوى" مثاله تبعا لهذا الاعتقاد القديم فيقول إن "الشمس والقمر فإنهما كليان وإن امتنعت الكثرة منهما في الوجود، لكن امتناع الكثرة لم يكن لعدم صلاحية معناها للاشتراك، بل لمانع خارجي"^(١). ومعنى ذلك أن اسم "الشمس" كان كليا حتى في الوقت الذي لم يكن قد تم فيه اكتشاف شمس أخرى. وظل هذا اللفظ كليا بعد هذا الاكتشاف لأن معناه "قابل" لأن ينطبق على أكثر من فرد. ويستطرد "الساوى" بعد ذلك فيقول: "فالفرق بين زيد والشمس مع امتناع الكثرة فيهما في الوجود هو أنه يمكن أن تتوهم شمس كثيرة يصح وقوع لفظ الشمس عليها بالسوية، فصلاحيّة الشراكة ثابتة مهما وجدت الكثرة الوهمية، ولا يمكن توهم أشخاص كثيرة كل واحد منهم زيد بعينه، فليس إذن لمعنى هذا اللفظ صلاحية الشراكة بحال"^(٢).

وهذا يعنى أن اللفظ الكلى لا ينطبق على كثرة من الكائنات الفعلية فحسب بل قد ينطبق على كائنات متخيلة - إذا شئنا ذلك. فلفظ "إنسان" ينطبق على عدد لا متناه من الأفراد هم أفراد البشر، ليس فقط أولئك الذين كانوا يعيشون في الماضي، أو يعيشون اليوم في الحاضر، أو الذين سيوجدون مستقبلاً بل أيضا على كل ما يمكن أن يتوهم وجودهم من الناس وقابلية مثل هذا الاسم لأن ينطبق على كل هذا العدد اللامتناه من الأفراد يقوم على أساس صفات مشتركة بين جميع هؤلاء الأفراد.

ولكن قد يقول قائل: أليس "أحمد" و "محمد" و "على" وغير ذلك من الأسماء حدوداً كلية لأنها تصلح للشراكة بمعنى ما، إذ أن هناك كثرة من الأفراد يشتركون في هذا الاسم وذاك؟ والجواب على ذلك أن إطلاق مثل هذه الأسماء على أفراد كثيرة هو من قبيل الاتفاق البحث، وليس هناك بين هؤلاء الأفراد من الصفات المشتركة ما يجعل إطلاق اسم بعينه عليهم جميعاً أمراً "تحتمه طبيعة كل منهم كما

^(١) نفس المرجع، ص ٨.

^(٢) نفس المرجع والصفحة.

نطلق اسم "معدن" على الحديد والذهب والنحاس وغيرها من المعادن. وعلى ذلك فإننى حين أقول "أحمد حاضر" فأنى لأقصد أى شخص يسمى بهذا الاسم، بل أقصد أحدا معينا يعرفه سامعى، ويمكن أن أشير إليه قائلا. "هذا أحمد الذى أعنيه".

ويمكن إيضاح التفرقة بين الحد الكلى والحد الجزئى بالنظر الى موضوع الحد فى القضية. فالحد الكلى يدل على فئة يمكن أن تنقسم، ويكون الحمل ممكناً بالنسبة الى كل أجزائها، أما الجزئى فيدل على وحدة غير قابلة للانقسام. ومن هنا اقترح "كينز" أن يكون معيار التفرقة بين الكلى والجزئى وضع لفظ "كل" أو لفظ "بعض" قبل الحد الكلى مع بقاءه دالا على معنى، فتستطيع أن تقول "كل انسان" أو "بعض الناس". ولكننا لانستطيع القول "كل أحمد" أو "بعض أحمد" إلا أن هذه التفرقة لامتياز الحدود بطريقة مطلقة، انما يتوقف الأمر دائما على المعنى الذى يقصده القائل من اللفظ فنحن نعد لفظ "اله" جزئيا لأنه لاإله إلا الله سبحانه وتعالى، بينما يعده المشرك كليا بوصفه اسما لأحد الآلهة التى يعتقد بها، وكذلك لو أخذنا لفظ "ماء" فأننا نستخدمه جزئيا حينما نقول "الماء مركب من أوكسجين وهيدروجين" ولكننا قد نستعمله كليا حينما نقول "بعض الماء ملح أجاج وبعضه عذب فرات" لأننا هنا استخدمنا كلمة "كل" وكلمة "بعض"، وقد قلنا إنهما لاتوضعان قبل الاسم إلا اذا كان هذا دليلا على انه كلى. وهذا يدل على أن المسألة متعلقة دائما بكيفية الاستعمال مما يدل على ما فى هذه التفرقة من تعسف، إن لم يكن فساد^(١).

وفضلا عن ذلك فإن الحد الكلى يمكن أن يتحول إلى حد جزئى إذا أضفنا إليه بعض الألفاظ التى تميزه وتفرده عن غيره كإضافة أداة التعريف، أو إذا ما اقترنت به الإشارة. فلفظ "إنسان" حد كلى، ولكن "هذا الانسان" حد جزئى ولفظ "رجل" حد كلى، ولكن "الرجل الذى زارنى أمس" (على فرض أنه لم يزرنى غيره) حد جزئى.

(١) عبد الرحمن بدوى: المنطق الصورى والرياضى، ص ٥٢.

وبعد إيضاح الفرق بين الحدود الكلية والجزئية ومشكلاته، لابد لنا الآن من إلقاء بعض الضوء على طبيعة كل من هذه الحدود وأهم المشكلات المنطقية والفلسفية التي تثار حولها.

ونبدأ في ذلك بالحدود الجزئية. وهنا لابد لنا أن نفرق بين نوعين من الألفاظ الدالة على حدود جزئية: أحدهما هو اسم العلم، والآخر هو "الوصف". اسم العلم لفظ مفرد يعين شخصا أو شيئا بذاته دون ذكر أى خاصية من خواصه كاسم "العقاد" "النيل" "المقطم" إلى آخر هذه الأسماء التي يدل كل منها على فرد واحد بعينه. أما "الوصف" فهو عبارة لغوية تدل على شئ أو شخص معين بذكر بعض صفاته، أعني بتقديم بعض أوصاف عنه كقولنا "مؤلف عبقرية الصديق" أو "عميد الأدب العربي" أو "المدينة التي بها جامعة الدول العربية". ولو جاز لنا أن نطلق على هذين النوعين لفظ "اسم" لكان في إمكاننا أن نطلق على النوع الأول "اسم العلم" وعلى الثاني "الاسم الوصفي". مع أننا لو تحرينا الدقة لما جاز لنا أن نطلق على النوع الثاني لفظ "الاسم"، بل نطلق عليه "العبارة الوصفية" أو مجرد "الوصف".

والفرق بين هذين النوعين - في نظر بعض المناطق المعاصرين من أمثال "سل" كبير. - يكفينا هنا أن نعرف أن اسم العلم لا يمكن أن يرد في قضية ويكون له معنى ما لم يكن هناك شئ يسميه، بينما الوصف يمكن أن يرد في قضية دون أن يكون هناك شئ مناظر له في الواقع^(١). وهذا يعني أن اسم العلم رمز بسيط يكون معناه شيئا يمكن أن يزد كموضوع في قضية، فهو يعني "جزئيا" من الجزئيات أو "فردا" من الأفراد الموجودة بالفعل. فلو قلت لك اسم "القاهرة" وسألتني عن معناه لكان في استطاعتي أن أصحبك إلى مكان مرتفع مثل القلعة أو برج القاهرة وأشير بإصبعي قائلا لك: "انظر هذه هي القاهرة" وحينذاك تستطيع أن تعرف معنى اسم العلم "القاهرة". وهذا يعني أنك لا تستطيع أن تفهم معنى اسم العلم إلا إذا كان هناك

Russell, B. My Philosophical Development, p. 84.

(١)

شئ موجود بالفعل يدل عليه هذا الاسم. أما "الوصف" فليس رمزا بسيطا بهذا المعنى، بل رمز مركب من رموز لها معانى محددة تساهم كلها فى معنى العبارة. فلو قلت لك "مؤلف عبقرية الصديق"، فانك بلاشك - إن كنت تعرف اللغة العربية سوف تفهم المقصود بهذه العبارة حتى ولو لم تكن قد سمعتها من قبل فقد تفهم منها أن هناك شخصا واحدا بعينه جلس على مكتبه وكتب رواية اسمها "عبقرية الصديق"، أو ما يمكن أن يؤدي هذا المعنى إلا أن ذلك لا يكون بالنسبة لإسم العلم "العقاد" لأنك مهما كنت عارفا باللغة العربية فانك لا تستطيع أن تفهم اسم "العقاد" ما لم تكن قد سمعت عنه من قبل، لأنه فهم معنى اسم العلم إنما هو فى الواقع معرفة ما ينطبق عليه هذا الاسم^(١).

وبعبارة أخرى فإن فهم اسم العلم يقتضى وجود الشئ الجزئى الذى يدل عليه الاسم. بينما "الوصف" لا يقتضى ذلك بالضرورة. فلو قلت لك أولها: "من صعد إلى المريخ" اسم وصفى يدل على جزئى من الجزئيات. وهذه العبارة مفهومة تماما لأنها تعنى أن هناك شخصا بالذات هو أول من وضع قدميه فوق سطح كوكب المريخ. ولكن من هو هذا الشخص؟ إنه غير موجود حتى الآن، وعلى ذلك يمكننا أن نقول بوجه عام إن أسماء الأعلام هى وحدها الألفاظ الدقيقة التى تدل على جزئيات بالمعنى الذى حددناه للحد الجزئى.

إلا أن بعض المناطقة المحدثين من أمثال "رسل" و "فتجنشتين" و الوضعيين المناطقة لا يفهمون أسماء الأعلام بهذا المعنى، لأن "الفرد" المعين الذى يدل عليه اسم العلم ليس - عندهم - "فرداً"، بل سلسلة طويلة من حالات جزئية، فليس "العقاد" فرداً بمعنى أنه حالة واحدة معينة كانت بالأمس هى نفسها ما هى عليه اليوم وما ستكون عليه غدا. فلقد كان العقاد طفلاً فشاباً فرجلاً، وكان أنا مريضاً وأنا صحيح البدن، كان أنا فى السجن وأنا طليقاً، وهو الآن سائر فى الطريق وكان منذ لحظة

Russell, B. Logic and Knowledge, p. 244.

(١)

جالسا يقرأ وسيكون بعد حين ممسكا بقلمه يكتب... هي سلسلة من حالات لا ينتهى عددها إلى حد معلوم. وكذلك قل فى "النيل"^(١) فكل حالة من حالات "العقاد" وكل حالة من حالات "النيل" يمكن - لو أردنا الدقة - أن يكون لها اسمها الخاص، حتى لا تزدوج المسميات وتتعدد للاسم الواحد، ولما كان ذلك مستحيلا من الناحية العملية "اكتفينا بأن نطلق اسماً معيناً كاسم "النيل" - مثلاً - على مجموعة من الحالات الجزئية والحوادث الفردية قد يكون بينها ما يبرر لنا أن نجعلها معاً فى حزمة واحدة لنطلق عليها اسماً واحداً، ومع ذلك فينبغى أن تكون على استعداد دائماً إذا ما طلب إلينا أن نشير إلى المسمى الذى أطلقنا عليه اسماً معيناً "كالعقاد" أو "النيل" أو "المقطم" أو "القاهرة" أن نجد الحالة الجزئية التى نشير إليها قائلين "هذا". فليطلب منى من شاء أن أعين له الشئ الذى أسميه "النيل" وسأصاحبه إلى مكان معين من نهر معين حيث سأكون وإياه إزاء إحدى حالات ذلك النهر وعندئذ سأشير بإصبعى قائلاً: "هذا" فيعلم السائل أن لاسم "النيل" مسمى،^(٢) فلفظ "النيل" هنا اسم علم على سبيل التجوز المقبول. إذ أن اسم العلم بالمعنى الدقيق هنا هو "هذا".

إن المناطق المعاصرين وعلى رأسهم "رسل" حين يقولون إن لأسماء الأعلام وحدها القدرة على الدلالة على الجزئيات، فإنهم لا يقصدون بدقة تلك الأسماء التى نستخدمها عادة فى الحياة اليومية مثل "سقراط" و "العقاد" لأن مثل هذه الألفاظ - فى معناها المنطقى الدقيق - ليست إلا اختصارات لأوصاف. فحينما نقول "سقراط"، فقد يكون فى ذهننا أنه "أستاذ أفلاطون" أو "الفيلسوف الذى تجرع السم" أو "الشخص الذى يقرر المناطق عادة أنه فان". فنحن هنا إنما نستخدم أو صافاً ولا نستخدم الاسم كاسم. علم بالمعنى الدقيق للفظ^(٣)؛ لأن اسم العلم بالمعنى الدقيق لابد أن يدل على جزئى نكون على معرفة مباشرة به، أعنى أن يكون موضوعاً للإدراك الحسى المباشر كإدراكى لهذا الكتاب الذى أمامى الآن. وبعبارة أخرى لابد أن يدل اسم

(١) زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى، ج ١، ص ٢١.

(٢) نفس المرجع ص ٢٣.

(٣)

Russel,, Logic and Knowledge, pp. 200 - 1.

العلم على شئ محدد بمكان معين وزمان معين. أما ما يدل عليه الوصف فلا نعرفه بطريقة مباشرة، بل كل معرفتنا به تكون مستتبطة من أوصافه التي يذكرها لنا الوصف، وتلك هي إذن معرفة بالوصف وليست معرفة مباشرة. ولذا يرى رسل أن "هذا" و "الآن" اسمان بالمعنى الدقيق لأسماء الأعلام، فأولهما يحدد الشئ في المكان وثانيهما يحدد الشئ في الزمان. يقول "رسل": "إن المرء يمكنه أن يستخدم "هذا" بوصفه اسماً يدل على جزئى نكون على معرفة مباشرة به فى هذه اللحظة... فاسم العلم لا يكون اسم علم على وجهه الحقيقى إلا حينما نستخدم "هذا" بشكل دقيق تماماً ليقوم لموضوع فعلى للحس^(١).

ومهما يكن من أمر هذا الاستخدام المنطقى الدقيق لأسماء الأعلام، فإننا فى الواقع نستخدم اسم العلم مثل "العقاد" و "القاهرة" لنعنى به شخصاً معيناً أو شيئاً معيناً يمكن التعرف عليه مهما تعددت حالاته وتتنوعت، ولذلك فأسماء الأعلام بالصورة التى نستخدمها بها فى الحياة الجارية تدل على أفراد معينة، ولذلك فهى حدود جزئية بالمعنى الدقيق لهذا اللفظ.

ولنترك الآن الحدود الجزئية ومشكلاتها لنلقى مزيداً من الضوء على الحدود الكلية وأهم المشكلات المنطقية والفلسفية التى تثيرها: وهنا لابد أن نميز فى البداية بين نوعين من الحدود الكلية. الحد الاستغراقى distributive والحد الجمعى Collecitive (أو أسماء الجموع). وهنا نجد أن الحد الكلى يشير إلى فئة من الفئات ويمكن تطبيقه على كل عضو من أعضائها على حدة. فالحد الكلى "إنسان" يشير إلى كل فرد من أفراد الناس بحيث يقال عن أى فرد منهم إنه "إنسان". وعلى ذلك يكون الحد "إنسان" استغراقياً. أما الحد الجمعى فلا يكمن تطبيقه إلا على مجموعة من الأفراد ككل، ولكن لا يمكن تطبيقه بنفس المعنى على كل عضو من أعضاء الفئة على حدة. ومن أمثلة هذه الحدود: جيش، جمهور، جماعة، قبيلة، قطيع. فرقة.

Ibid, P. 200.

(١)

فالحـد الجمعى "جيش" ينطبق على مجموع الجنود والضباط باعتبارهم يشكلون وحدة واحدة ولكن لا يمكن أن ينطبق على أفراد هذه الوحدة كل على حدة. فلا يصح القول إن "الضابط فلان جيش".

إلا أننا نلاحظ هنا أن التمييز بين الحد الاستغراقى والحد الجمعى أمر نسبى يتوقف على السياق الذى ترد فيه مثل هذه الحدود. فقد يكون الاسم "جيش" دالا على فئة مجموعة القوات المسلحة التى تنقسم بدورها الى الجيش الأول والجيش الثانى والجيش الثالث.. الخ، وتكون هذه الجيوش أعضاء فى الفئة "جيش" أو قد يكون أعضاء هذه الفئة الجيش المصرى والجيش السورى والجيش الأمريكى... إلخ، وهكذا قد يكون نفس الاسم استغراقياً وجمعياً تبعاً لاستخدامه فى العبارة.

وقد أثار وجود الحدود الكلية (أو الألفاظ العامة) مشكلة فلسفية كبيرة استمرت منذ زمان الفلسفة اليونانية حتى يومنا الحاضر. ويمكن وضع هذه المشكلة على النحو التالى: إذا كانت وظيفة اسم العلم - وليكن "العقاد" - الإشارة الى رجل معين له وجود فى العالم الفعلى، فماذا أذن عن الحد الكلى "انسان"؟ هل هناك شئ ما - خارج اللغة - يقابل هذا الحد كما يقابل العقاد الرجل اسم "العقاد"؟.

وقد انقسم الفلاسفة عموماً ازاء هذه المسألة الى ثلاث فرق، فقد انكر أنصار المذهب الاسمى nominalism وجود شئ مناظر للحدود الكلية. ورأوا أن الأفكار العامة أمور تتعلق بمجرد الألفاظ. فليس هناك فى اعتقادهم شئ خارج اللغة نقول عنه انه كلى. وفهم اللفظ الكلى لا يتم الا عن طريق جزئى من الجزئيات. فقد جاء انكار كل من "بيركلى" و "هيوم" D. Hume للكليات على صورة انكار أن تكون هناك أفكار مجردة. فحين يكون لدى الاسم العام "أبيض" فان فهمه يتوقف على أن يكون فى ذهنى صورة شئ جزئى له هذا اللون، أو بعبارة أدق فان الاسم العام "أبيض" يكون محدداً بالنسبة لشخص معين فى لحظة معينة ببقعة جزئية - نراها أو نتخيلها - مما هو أبيض. ونقول عن بقعة انها بيضاء إذا كان لها تشابه تام مع بقعة أخرى نأخذها كمقياس لما هو أبيض.

أما أنصار المذهب الواقعي realism^(١) وعلى رأسهم "أفلاطون" قديما - فقد ذهبوا إلى القول بواقعية الكليات، فالكلى عند أفلاطون هو الطبيعة المشتركة لكثير من الجزئيات، أو بعبارة أخرى هو الماهية المشتركة لهذه الجزئيات. فلو سألنا: ما العدالة؟ لكان الجواب: هي الطبيعة المشتركة للأفعال العادلة التي تميزها عن غيرها من الأفعال التي ليست عادلة. والطبيعة أو الماهية المشتركة عند أفلاطون هي "الفكرة" أو "الصورة" أو "المثال"، ولكن لا يجب أن نفهم الفكرة بهذا المعنى على أنها في العقول، بل هي مدركة عن طريق العقول. إلا أن "فكرة" العدالة ليست متطابقة مع أى شئ عادل، فهي شئ غير الأشياء الجزئية، فليست الأفكار جزئيات لأنها لا يمكن أن توجد في عالم الحس، وليست قابلة للتغيير مثل أشياء الحس. وقد أدى ذلك بأفلاطون إلى القول بعالم يسمى على عالم الحس، وأكثر منه واقعية، وهو عالم الأفكار الثابتة التي لا يمكن أن تتغير، وهذا العالم هو الذي يعطى لعالم الحس تلك الواقعية الباهتة التي ننسبها إليه. فعالم الأفكار أو "المثل" هو إذن عند أفلاطون عالم الكليات، في مقابل الأشياء الجزئية التي تقع في الاحساس.

كانت هذه الصورة التي قدمها لنا أفلاطون أول محاولة ناجحة لحل مشكلة الكليات، ومهما تغيرت صورة الألفاظ المستخدمة عند الواقعيين المحدثين، فإنها لا تخرج كثيرا عن هذه الصورة، فالواقعيون بوجه عام يقرون بواقعية الكليات التي تتبدى في الأشياء الجزئية بوصفها الطبيعة المشتركة لهذه الجزئيات.

(١) للمذهب الواقعي معنى بالنسبة لنظرية المعرفة، وآخر بالنسبة للميتافيزيقا، وهذان المعنيان مرتبطان إلا أنهما لا يعنيان نفس الشئ. فالمذهب الواقعي في نظرية المعرفة يقرر وجود الموضوعات العينية Concrete مستقلة عن الإدراكات الانسانية. فالأشياء موجودة سواء أدركناها أو لم ندركها، ولا بد أن تكون موجودة سواء كانت هناك كائنات بشرية أو لم تكن. أما الواقعية في الميتافيزيقا فتنسب نفس هذه الواقعية إلى جميع الموضوعات العينية منها والمجردة، فالموضوعات العينية "موجودة" في العالم الواقعي، في حين أن الموضوعات المجردة "كائنة" أو "لها كيان"، وإن لم يكن لها وجود بالمعنى الذي تكون فيه الموضوعات العينية موجودة. ونحن هنا نتحدث عن المذهب الواقعي بمعناه في الميتافيزيقا لا في نظرية المعرفة.

وقد حاول المذهب التصوري Conceptualism الوقوف موقفا وسطا بين المذهبين السابقين، فذهب أنصاره إلى القول بأن الأفراد المختلفة لا يمكن فى الواقع أن يكون لها طبيعة مشتركة، إذ ليس هناك طبائع مشتركة وكل ما هو موجود هم الأفراد. ومع ذلك فيمكننا تكوين تصورات تتناظر إلى حد ما كل مجموعة من الأفراد. وعن طريق هذه التصورات يمكن أن تكون لدينا معرفة عامة، أعنى معرفة عن عدد غير محدود من الأفراد فى آن واحد^(١).

وثمة موقف آخر من الكليات عبر عنه أنصار الوضعية قد يعتبره البعض حلا شافيا للمشكلة، وقد يعده البعض الآخر بحق هروبا من المشكلة برمتها. ومؤدى هذا الموقف - كما عبر عنه "آير" Ayer أن مسألة ما إذا كانت هناك كليات أو لم تكن مشكلة فارغة من المعنى كمعظم التقريرات الميتافيزيقية، وبالتالي فهي مشكلة وهمية^(٢). ومعنى ذلك أن من يقرر "وجود" الكليات إنما يقرر وهما، ومن يحاول انكارها إنما يحاول انكار وهم فكلا الفريقين يتحدث عن "لفظ" ويتوهم أنه يتحدث عن "كائن" يحاول أحدهما اثبات وجوده ويجاهد الآخر لانكار وجوده. إن المشكلة كلها ناتجة عن سوء فهم اللغة، وهى بذلك مشكلة زائفة لا ينبغي أن تثار.

ولذلك لم يتعرض الوضعيون المناطقة لهذا الجانب الميتافيزيقى للحدود الكلية إلا لنقده، وانصبت دراساتهم على "الأسماء الكلية"، والاسم الكلى عندهم مجرد رمز يدل على مركب وصفى يجوز أن يكون له بين مفردات الأشياء الكائنة الوجود الفعلى ما يتجسد فيه ويجوز ألا يكون، أى أن المركب الوصفى لا يضمن بذاته - كما أشرنا إلى ذلك - وجود الكائن الفرد الذى يتحقق فيه، فالاسم الكلى "غول"، فى حقيقته اختصار لمجموعة من أوصاف نتصورها مجتمعة فى كائن معين. والاسم الكلى "إنسان" اختصار لأوصاف من هذا القبيل إلا أن الأفراد الجزئية الى تنطبق عليها مثل هذه الأسماء قد تكون موجودة (مثل أفراد الإنسان) وقد لا تكون موجودة

(١) Russel, B, "The Problem of Universals" Polemi c, Vol.2, 1946, pp. 22-23.

(٢) Ayer, Language, Truth and Logic, p. 44.

(مثل الغيلان). ومثل هذا يقال عن بقية الأسماء الكلية^(١). ومن الواضح هنا أن الوضعيين المناطقة إسميون بالمعنى السابق الذى شرحناه.

هذا مجرد عرض لمعنى كل من الحدود الجزئية والكلية وطبيعتها والتمييز بينها، ولعل التمييز بين هذين النوعين من الحدود أمر أساسى بالنسبة للمنطق والفلسفة عموماً. ففضلاً عن المشكلات الفلسفية التى يمكن أن تثيرها، فقد بدت أهمية هذا التمييز واضحة فى المنطق الحديث. لأن المنطق القديم على الرغم من تفرقه الواضحة بين الحد الجزئى والحد الكلى لم يفرق بينهما حين يستخدمهما فى القضايا وكأن النوعين من طبيعة واحدة.. فهو لا يفرق بين القضية التى يكون موضوعها حداً جزئياً يشير إلى فرد، وبين أن يكون حداً كلياً يدل على فئة. أعنى أنه لم يفرق بين أن يدخل الفرد فى الفئة التى ينتمى إليها وبين أن تتدرج فئة فى فئة أخرى أعم. فلا فرق بين القول "أحمد يعمل من أجل السلام" وبين "المصريين يعملون من أجل السلام". ويعامل هاتين القضيتين وكأنهما من صورة واحدة. إلا أن المنطق الحديث - كما سنعرف فيما بعد - يفرق تفرقة حاسمة بين مثل هذين القضيتين، ويكون لكل منهما صورة مختلفة.

(ب) الحد العينى والحد المجرد

الحد العينى Concrete term اسم لموضوع متاح لنا فى الإدراك، فهو يشير إلى شئ يحوز صفة من الصفات مثل "رجل" "إنسان" "شجرة" أما الاسم المجرد abstract term فهو اسم لصفة من الصفات مأخوذة فى حد ذاتها مثل "كرم" "شجاعة" "إنسانية" "ديموقراطية".. إلخ. اعنى أن الاسم المجرد ليس هو ببساطة اسم لصفة، بل لابد أن تكون هذه الصفة منظوراً إليها فى حد ذاتها ومستقلة عن الأشياء الموصوفة. فالذهب يحوز صفة أنه "أصفر". إلا أن "أصفر" ليس حداً مجرداً. ولكن لو أردنا أن نأخذ هذه الصفة فى حد ذاتها لكان لدينا الحد المجرد "الأصفرار". وكذلك فإن كون خالد إنسان، فإن "إنسان". هنا اسم عام ولكنه ليس اسماً مجرداً.

^(١) انظر فى تفصيل هذا رأى: زكى نجيب محمود، المنطق الوضعى، ج ١ ص ٢٤ وما بعدها.

وانما الاسم المجرد هنا هو "الانسانية" وما يتصف بالانسانية وهو "انسان" اسم عيني و"الاخضرار" اسم مجرد و "الشجر" اسم عيني... وهكذا.

ويرى "جيفونز" أن من المفيد أن نكتشف الأزواج المتناظرة للأسماء العينية والمجردة مثل "حيوان - حيوانية"، "بائس - البؤس"، "جوهر - الجوهريّة" وهكذا. ولكن لا يلزم عن ذلك أن من السهل أن نجد دائما اسما مجرداً لكل اسم عيني. فمن الصعب القول بأن للمنضدة صفة "المنضدية"، وليس من السهل أن نجد اسما مجرداً للقلم. والواقع أن ايجادنا لأسماء مجردة أو عدم ايجادنا لها إنما يرجع إلى أمور عارضة في اللغة ولكن هناك ميلا على الدوام إلى اختراع ألفاظ مجردة جديدة، وهذا أمر يمليه تقدم الزمن وتقدم العلوم. إلا أن "جيفونز" يلاحظ بحق أن الأسماء العينية والمجردة مختلطة ومبهمّة إلى حد كبير على وجه لا يكون معه من السهل دائما التمييز بين معانيها^(١).

(ج) الحد الموجب والحد السالب

الحد الموجب positive term هو حد يعبر عن وجود صفة من الصفات، ومن أمثلته: ذكي، صبور، نشيط، قوى... الخ. أما الحد السالب negative term فيعبر عن غياب صفة موجبة. مثل غير ذكي، غير صبور، غير نشيط، غير قوى... الخ.

وهناك في الواقع صعوبة معينة في فكرة الحد السالب، لأن السلب على حقيقته لا يقال إلا بالنسبة للقضايا، فنحن نتحدث بوضوح تام عن القضية السالبة "لامصري يفرط في حق وطنه" أما في الحدود فلا يبدو الحال على هذه الصورة، إذ أن هذا الحد في الحقيقة حد موجب تضاف إليه علامة النفي، أو بمعنى أدق نقيض حد موجب، فهو لا يثبت صفة معينة، بل ينفي صفة موجبة فالفروق هنا بين الحد الموجب والحد السالب أن أولهما إذا ورد محمولا في قضية فإنه يكون محمولا على موضوع معين، في حين أن ثانيهما لو ورد بهذه الصورة فإنه يمكن أن يحمل على

Jevons, op Cit. p. 21.

(١)

أى موضوع ماعدا موضوع القضية التى ورد فيها. وذلك لأن "ب" و "لا - ب" يقتسمان فيما بينهما جميع الموضوعات الممكنة، فإذا لم يكن هذا الشئ "ب" فهو بالضرورة "لا-ب". فلو قلت "هذا الشئ ليس كتابا" لكان معنى ذلك أنه يمكن أن يكون أى شئ عدا أن يكون كتابا.

ويرى كثير من المناطق أن السلب والإيجاب متلازمان^(١) إلا أنهم يختلفون فى وضع كل منهما بالنسبة للآخر، أعنى فى الأسبقية المنطقية. فعلى حين ذهب "جيفونز" إلى عدم أسبقية أحدهما على الآخر، ذهب "برادلى" إلى القول بأسبقية الإيجاب على السلب، فإننا لكى نقول عن شئ إنه "لاإنسان" فلا بد أن يكون فى ذهنى تصور للإنسان بصفاته التى أعرفها، وحينما أرى هذا الشئ أمامى فلا بد أن تدور فى ذهنى عملية ذهنية سريعة وهى أن أحكم أولا على هذا الشئ بأنه إنسان إلا أننى سرعان ما أرى صفات هذا الشئ تختلف عن الصفات التى فى ذهنى عن الإنسان، فأنفى هذا الحكم الأخير وأقول عن هذا الشئ إنه "لاإنسان" وهذه العملية السريعة لا تكون بالطبع محسوسة فى معظم الأحيان وخاصة حينما أكون على معرفة دقيقة بصفات الإنسان. وإلى مثل هذا رأى ذهب بعض الباحثين من أمثال "ديموس" الذى يرى أن أساس الحكم بالسلب هو أنه "غير متفق" مع ما يكون لدى من حكم موجب. وعلى سبيل المثال إذا قلت "الورقة ليست حمراء" فإننى أعنى بذلك أن أقرر أن هناك قضية صادقة ولتكن مثلا "هذه الورقة بيضاء" وهى غير متفقة مع القضية "هذه الورقة حمراء" فأقوم بنفى هذه القضية وأقول "هذه الورقة ليست حمراء"^(٢).

ومهما يكن من أمر فإننا عادة ما نعبر عن الحدود السالبة بالألفاظ تدل على النفى مثل قولنا "لا إنسان" أو "غير إنسان" أو "ليس إنسانا" ... الخ. ولكن لما كانت جميع هذه الألفاظ تقدم حدوداً موجبة على الرغم من صورتها السالبة، فمن الأفضل بالنسبة لأغراض المنطق التعبير عن السلب فى صورة التناقض المنطقى، حيث

(١) انظر فى ذلك كتاب المنطق الوضعى المشار إليه سابقا ص ٩٧ وما بعدها.

(٢) انظر هذا رأى بالتفصيل ومناقشته فى كتاب Russel, Logic and Knowledge, p. 213.

لا يكون هناك وسط بين الحد وسلبه. ويتم التعبير عن النقيض المنطقي باستخدام أداة السلب "لا" non. وعلى ذلك فإن النقيض المنطقي المسئول هو اللامسئول، وللأمين هو اللأمين، وللطيب هو اللاطيب، وللإنسان هو اللا إنسان، وهكذا.

(د) الحد النسبي والحد المطلق

يقال عن الحد إنه مطلق absolute إذا كان اسماً لا يستلزم معناه إشارة إلى أى شئ آخر، أعنى أن معناه يكون مستقلاً عن علاقاته بالأشياء الأخرى بحيث يمكن فهمه دون اللجوء إلى أى شئ آخر مما قد يكون مرتبطاً به. فقولنا مثلاً "إنسان" أو "معدن" أو "منزل" إلى غير ذلك من مثل هذه الحدود هي حدود مطلقة بهذا المعنى.

أما الحد النسبي Relative term فهو اسم يدل على شئ له علاقة معينة بشئ آخر بحيث لا يكتسب معناه إلا خلال هذه العلاقة. أو بعبارة أخرى فإن معناه يعتمد على صلاته وعلاقاته بالأشياء الأخرى. فلفظ "أب" لا يكون له معنى بشكل مستقل عن "ابن" و "زوج" لا يكون له معنى مستقل عن "زوجة"، و "أستاذ" لا يكون له معنى مستقلاً عن "تلميذ" وتسمى هذه الحدود بالحدود المتضائية Correlatives والعلاقة الكائنة بين الحدين المتضايين تسمى علاقة "التضاييف" Correlation

وهذه هي أهم أنواع الحدود، وإن كانت هناك أنواع أخرى يذكرها بعض المناطق فإن هذه الأنواع الأربعة تعد أهمها. ولعل الحدود الجزئية والكلية هي التي تهتمنا هنا على وجه الخصوص. ففضلاً عما ذكرناه لها من أهمية منطقية وفلسفية فهناك موضوع مهم في المنطق مرتبط بها، ويثير بعض المسائل الشبيهة بما أثير في موضوع الحدود الكلية، وهو موضوع المفهوم والماصدق الذي نحن الآن في سبيل شرحه.

٣- المفهوم والمصدق

حينما أقول لفظ "كتاب" فقد أقصد به أنه ينطبق على أشياء كثيرة كل منها يسمى كتابا لما بين هذه الأشياء من أوجه الشبه في خصائصها ومميزاتها، فكأننى حين أقول عن الشئ الذى أمامى إنه "كتاب" ممیزاً له عما عداه من سائر الأشياء كالقلم أو المصباح... فإننى هنا أستعين على ذلك بصفة أو مجموعة من الصفات أعرفها عن الكتاب إذا توافرت فى شئ ما قلت عنه إنه كتاب، وإذا غابت عن شئ ما عرفت أنه ليس بكتاب، وهذه الصفة أو الصفات التى من شأنها أن تعین الأشياء التى يمكن أن يطلق اللفظ عليها هى ما تسمى عادة "المفهوم" Intension (أو Connetation). فالمفهوم إذن هو الخاصية أو مجموعة الخصائص التى تعین الموضوعات التى يمكن أن ينطبق عليها اللفظ بشكل صحيح والتى تكفى وحدها لتمييز هذه الموضوعات عن غيرها من الموضوعات الأخرى. أو هو - باختصار - مجموعة الصفات والخصائص الذهنية التى يثيرها اللفظ فى ذهن السامع أو القارئ. أما "المصدق" Extension (أو Denotation) فهو المسميات الخارجية التى يصدق عليها اللفظ الذى استخدمه، أى أنه يدل على الأفراد التى ينطبق عليها اللفظ، وهى الأشياء التى جاء هذا اللفظ ليسمىها، فجميع الكتب مثلاً هى ماصدقات لفظ كتاب. فالمصدق - إذن - هو المدلول الخارجى الذى يشير إليه اللفظ.

ولكن يجب أن نلاحظ هنا - مع سوزان ستبنج - أن المصدق ليس هو "الفئة" بل العضوية الجمعية للفئة، أى أنه يدل على جميع أعضاء الفئة كل على حدة وبالتالي فمصدق اللفظ هو العضوية الجمعية للفئة المحددة بخاصية يشير إليها الحد. فمفهوم الإنسان هو "حيوان ناطق" - مثلاً - ومصدقاته هم "أفراد الناس"، أعنى العضوية الجمعية المحددة بكون الشئ حيواناً ناطقاً، ومفهوم "المثلث" هو سطح مستو محاط بثلاثة خطوط مستقيمة، ومصدقاته العضوية الجمعية للفئة المحددة بمفهوم "المثلث"^(١).

Stebbing, A Modern Elementary Logic, p. 2.

(١)

والآن، إذا كان مفهوم اللفظ هو الخصائص أو الصفات التي يثيرها اللفظ في ذهن السامع أو القارئ فما المقصود بهذه الخصائص أو الصفات؟ أن اللفظ قد يثير لدى السامع أو القارئ عدداً غير محدود منها، فهل كلها تدل على ما يسمى بالمفهوم؟ وهنا نستطيع أن نميز بين ثلاثة اتجاهات رئيسية^(١):

١- الاتجاه الاصطلاحي Conventional. وتبعاً لهذا الاتجاه يكون مفهوم اللفظ مجموعة الصفات أو الخصائص الرئيسية الجوهرية التي تكفي لتعريف اللفظ، بحيث يؤدي غيابها عن الشيء إلى إخراجها من دائرة مسميات اللفظ. ومن الواضح هنا أن هذه النظرة إلى المفهوم لا تدخل فيه كل الصفات التي قد يتصف بها أفراد المسميات، فالإنسان مثلاً من صفاته أنه يأكل ويلبس ويتزوج وينشئ الحكومات ويضحك إلى آخر هذه الصفات التي تراها تتشابه أو تختلف في أفراد الإنسان، إلا أن مفهوم الإنسان لا يتألف من هذه الصفات جميعها، بل تكفي فيه الصفات الرئيسية التي تعرف الإنسان تعريفاً يميزه عن سائر الكائنات، فصفتا الحياة والتفكير كافيتان هنا لتعريفه، وبالتالي فهما وحدهما تؤلفان مفهوم لفظ "إنسان".

٢- الاتجاه الذاتي Subjective ويذهب هذا الاتجاه إلى أن تحديد اللفظ بالصفات الرئيسية وحدها تحديد لامبرر له، ويرى القائلون بهذه النظرة أن مفهوم اللفظ من كل ما يستدعيه اللفظ في ذهن القارئ أو السامع من معانٍ وخواطر أي أن مفهوم اللفظ هنا هو كل ما يرتبط باللفظ في الذهن أياً كان فهو داخل في معناه. فلو قلت لفظ "مدرسة" وكان يرتبط في ذهني بهذا اللفظ بعض الذكريات الجميلة أو غير الجميلة مازالت تنشأ في نفسي كلما ذكرت لفظ "مدرسة" لكان هذا داخلاً في مفهوم اللفظ بالنسبة لي.

(١) انظر شرح هذه الاتجاهات ومناقشتها: زكي نجيب محمود، المنطق الوضعي ج١، ص ١٠٥ وما بعدها. عبدالرحمن بدوي: المنطق الصوري والرياضي ص ٦٩ وما بعدها. وانظر في ذلك أيضاً:

Stebbing, A Modern Introduction to Logic, pp. 27 f:

ويرجع تمييز هذه الاتجاهات وأسمائها إلى "كينز".

٣- الاتجاه الموضوعى Objective ويرى أنصار هذا الاتجاه أن النظرة الأولى قد ضيقت المفهوم بغير مبرر، وتوسعت فيه الثانية بغير موجب، إذ أن مفهوم اللفظ - تبعاً لهذا الاتجاه - هو "جميع" الصفات التى تتصف بها "جميع" المسميات الخارجية دون حذف صفات منها ودون إضافة صفة أو صفات عندنا نستمدّها من ذكرياتنا وتجاربنا الخاصة. فالمفهوم هنا هو إذن الصفات من التى نستطيع التماسها فى جميع الموضوعات التى يدل عليها اللفظ حتى لا يختلف المعنى من فرد إلى آخر.

ولو حللنا هذه الاتجاهات الثلاثة لرأينا أن أولها أميل إلى التفكير الميتافيزيقى الذى يحاول أن يلتمس فى الشئ جوهرأ ثابتاً رغم تغير الأفراد، ويتخذ هذا الجوهر أساس العلم بالشئ وأساس تعريفه، ولذا فأصحاب هذا الرأى - وهم الأغلبية الساحقة من رجال المنطق منذ أرسطو - يجعلوا وحداتهم أسماء الأنواع لا الأفراد، فاللفظ الذى له مفهوم - عندهم - هو الانسان مثلاً، وليس زيداً أو عمرو، ذلك لأن الأفراد متغيرة عابرة تستمد وجودها من كونها ممثلة لحقيقة النوع، فالأنواع والأجناس وحدها هى التى لها الدوام والثبات، وهى وحدها عندهم الجديرة بالتحليل والتحديد والتعريف.

أما الاتجاه الذاتى فمن الواضح أنه لا يهتم المنطق وإن كان مهما لعلم النفس، لأن رجل المنطق لا يبحث إلا فيما هو عام مشترك بين الناس فى فهم اللفظ، لاما هو خاص بفرد دون آخر، فالخواطر والمشاعر والوجدانات هو ما يقصده الأديب أو الشاعر حين يكتب لأن هدفه أن يثير فى القارئ أو السامع وجدانا معيناً كالحزن أو الفرح. أما العالم فإنه يطرح كل هذه الشحنة الوجدانية من اللفظ الذى يستخدمه ويستبقى من معناه الجانب المشترك وحده. ولذلك يسمى الاتجاه الذاتى بالاتجاه السيكلوجى، لأن مفهوم اللفظ هنا يعتمد على الشخص القارئ لهذا اللفظ أو سامعه،

فلفظ "بيت" قد يثير أفكاراً مختلفة في أذهان أناس مختلفين، وبذلك يتعدد المفهوم من شخص إلى آخر. ومن هنا كان هذا الاتجاه عديم الفائدة بالنسبة لأغراض التفكير المنطقي^(١).

أما الاتجاه الثالث فقد يبدو أكثر صحة من الاتجاهين السابقين وأقرب إلى الموضوعية التي ينشدها التفكير السليم، ذلك لأنه يجعل مفهوم اللفظ جميع صفات الأفراد أو المسميات التي ينشدها حتى إذا اختلف اثنان على مفهوم لفظ معين لجأ كلاهما إلى الأفراد في الواقع ليريا أيهما على صواب. ولكن هل يمكننا أن نلتمس "جميع" الصفات التي يحوزها موضوع ما؟ والإجابة على ذلك بالنفي، على الأقل من الناحية العملية. فضلا عن أن مفهوم اللفظ قد يتطور بتطور العلم، فكيف تستطيع الوصول إلى "جميع" الخصائص التي تتصف بها الموضوعات. ونلاحظ - من ناحية أخرى - أن اللفظ قد يكون له "مفهوم" دون أن يكون له "ماصدق" أي أن الفئة التي يكون أعضاؤها ماصدقات اللفظ فئة فارغة، أي ليس لها أعضاء. فلفظ "غول" مثلا يثير في الذهن مفهوما معينا وليكن مثلا "كائن ضخم مخيف عيناه جاحظتان وفمه ينفث اللهب" إلى آخر هذه الصفات التي قد نتخيلها، ولكن أين ماصدقات هذا اللفظ؟ لاشئ على الإطلاق فكيف إذن توصلنا إلى هذا المفهوم؟ لا يستطيع أحد الادعاء بأن هذه الصفات موجودة في كائنات فعلية وأنه استقاها من هذه الكائنات.

ومهما يكن من أمر فإن الاتجاه الاصطلاحي يكاد يكون الاتجاه السائد بين المناطق قديما ومعظم المحدثين منهم. على الرغم مما قد يثار حوله من صعوبات. فلتكن الصفات الأساسية محددة بشكل عرفي اصطلاحى كتحديد هذه الصفات بالنسبة للإنسان بالحيوانية والنطق. والطالب الجامعى مثلا على أنه شخص حاصل على الثانوية العامة ومقيد للدراسة بالجامعة... الخ.

(١) Stebbing, A Modern Elementary Logic, PP. 101-2

وثمة مسألة كنا قد أشرنا إليها منذ قليل وهى خاصة بأسماء الأعلام، هل يكون اسم العلم مفهوما أم أنه بدون مفهوم؟ أشرنا فى حديثنا عن الحدود الجزئية إلى أن اسم العلم رمز يشير إلى شئ محدد دون ذكر خاصية أو صفة من صفاته. فلفظ "سعاد" يخبرنا عن شئ اسمه "سعاد" ويخبرنا بأى شئ عنه حتى مجرد أن "سعاد" شخص، مادامت القبط والسفن يمكن أيضا أن يكون لها هذا الاسم وقد يكون للفظ "هو" مفهوم حينما نستخدمه لنوضح شيئا أقرب إلى أسماء الأشخاص، تلك التى تقدم لنا أمثلة للألفاظ التى يكون لها ماصدقات دون أن يكون لها أى خاصية كانت^(١).

ولكن على الرغم من أن الاتجاه السائد بين المناطق لا يقر القول بأن هناك مفهوما للأسماء، فإن بعض المناطق من أمثال "بوزنكيت" - يزعمون أن لأسماء الأعلام مفهومات، فقد ذهب "بوزنكيت" إلى أن لاسم العلم - إذن - مفهوما، إلا أنه مفهوم غير عام بشكل ثابت، فهو مرتبط بفرد وحيد، ويشير إلى كل ما يمكن أن يكون داخلا فى هويته، أو هو وسيلة لإحضاره أمام الذهن^(٢).

إلا أننا نلاحظ أن مهمة الاسم تنتهى فى الواقع بدلالته على الفرد الذى يسميه، ولا يثير أية خصائص له. وحتى إذا كان الاسم يحضر صورة مسماة أمام الذهن فلا شأن له فى حد ذاته بالخصائص والصفات، ولذا فقد حق القول بأن أسماء الأعلام بلا مفهومات.

وهذا ما يصل بنا إلى رأى الوضعيين المناطق الذين لا يرون أسماء الأعلام هى وحدها التى تفتقر إلى المفهوم، بل إن جميع الألفاظ هى عندهم بدون مفهوم فاللفظ - عندهم - لا يشير إلا إلى اتجاه واحد لا إلى اتجاهين، فهو يشير فقط إلى مسمياته فى عالم الأشياء، وليس له فى الذهن إلا صنداه الصوتى مرتبطا أحيانا بصورة جزئى من جزئيات مسمياته، ثم ليس هناك بعد ذلك إلا عادة تعودها

(١) Black, M., Critical Thinking, p. 144, prentice - Hall, New York, 1950.

(٢) from: Stebbing, A Modern Introduction to Logic, P. 30.

الإنسان فى كىففة استعمال اللفظ المعين. وهكذا لا يرون فى اللفظ إلا رمزاً يشير إلى أفراد ولا يشير إلى تصور عقلى. وبعبارة أخرى إن اللفظ اسم له ماصدقات وليس له مفهوم؛ فالعالم - كما يقول "فتجنشتين" - كله ماصدقات وليس فيه مفهوم. وبهذا الرأى نتخلص - فى رأى الوضعيين المناطقة - من المشكلات القائمة بين أصحاب المفهوم حول تعيين الألفاظ التى يكون لها مفهوم والتى ليس لها مفهوم، ومن المشكلات الخاصة بالمفهوم إلى آخر هذه المشكلات القديمة التى لاقيمة لها بالنسبة للدراسات المنطقية^(١).

ومن الواضح هنا أن الوضعيين المناطقة - وهم ينتمون إلى زمرة الاسمين من الفلاسفة - أرادوا من وراء حذفهم للمفهوم التخلص من فكرة "الجوهر" العقلى الذى لا يمكن التماسه فى الواقع، ولانجد له نظيراً بين الكائنات الفعلية، فهو - كإى تصور ميتافيزيقى - تصور زائف، والمشكلة التى يثيرها هى كإى مشكلة ميتافيزيقة مشكلة زائفة.

إلا أننا لانرى فى وجهة نظرهم ما يكفى لتبرير حذف المفهوم، لأننا لو سلمنا بأن أسماء الأعلام ليس لها مفهوم، فمن الصعب أن نسلم بهذا الأمر بالنسبة للألفاظ الكلية. ذلك لأن اللفظ الكلى يعين "فئة" معينة فلفظ "إنسان" يدل على فئة الناس، ولفظ "كتاب" يدل على فئة الكتب وهكذا. فلو أردنا أن نحدد معنى الفئة التى يشير إليها اللفظ الكلى فلا بد أن يتم ذلك عن طريق المفهوم والماصدق معاً، وإن كان تعريفها عن طريق المفهوم يبدو لنا أساسياً أكثر من التعريف عن طريق الماصدق الذى لا يبدو فى بعض الأحيان ضرورياً على الإطلاق. لأن تعريف "الإنسان" عن طريق الماصدق لا يتم بصورته الدقيقة إلا عن طريق عد جميع أفراد الإنسان فرداً فرداً، وهذا أمر متعذر إن لم يكن مستحيلاً من الناحية العملية، مع أننا نستطيع أن نعرف الكثير عن هذه الفئة دون أن يكون فى استطاعتنا عد أعضائها. ومعرفتنا لها

^(١) انظر رأى الوضعيين المناطقة فى المفهوم وما يترتب عليه، كتاب: زكى نجيب محمود: المنطق الرضى، ج١، ص ١٠٨ وما بعدها.

فى هذه الحالة تأتى من معرفتنا لخاصية أو لمجموعة من الخصائص التى تكون لأعضاء هذه الفئة وتميزهم عن غيرهم من أعضاء هذا المفهوم هو الذى يحدد نوع الماصدقات التى تمثل أعضاء هذه الفئة.

وهكذا نخلص إلى القول أن للالفاظ الكلية مفهومات وماصدقات ويشير اللفظ . على عكس ما يقول به أنصار الوضعية المنطقية - إلى الاتجاهين معا: إلى الخصائص والصفات التى تتميز بها الأفراد الذين ينطبق عليهم اللفظ، وإلى هؤلاء الأفراد أنفسهم.

الآن، ماذا عن علاقة المفهوم بالماصدق؟ يكاد تتفق آراء المنطقة الذين يسلمون بالمفهوم بجانب الماصدق على أن العلاقة بينهما علاقة عكسية، أعنى كلما قل المفهوم زاد عدد الماصدقات. أو بعبارة أخرى إذا زادت الخصائص والصفات التى نذكرها كان ذلك بمثابة تحديد أكثر للأفراد الذين تتوافر فيهم هذه الخصائص.. ولنضرب لذلك مثلاً باللفظ الكلى "مسجد" فإذا كان مفهوم هذا اللفظ هو: مكان معد للصلاة على سنة الدين الإسلامى لكان ماصدقه هو: جميع المساجد الموجودة فى العالم. ولكن لنفرض أننا أضفنا إلى المفهوم السابق صفة أخرى بحيث أصبح على الوجه التالى: مكان معد للصلاة على سنة الدين الإسلامى وموجود فى أفريقيا، فلاشك أن عدد الماصدقات سيقبل كثيرا، لأننا سوف نخرج هنا جميع المساجد خارج أفريقيا وهى كثيرة ولو أضفنا صفة أخرى إلى المفهوم السابق مثل صفة "أبيض اللون" فسوف يقل عدد الماصدقات مرة أخرى لاننا سنخرج هنا مرة أخرى جميع المساجد التى لا يكون طلاؤها أبيضاً وهى أيضاً كثيرة... وهكذا. والعكس فى هذه العملية صحيح، فإذا كان لدينا المفهوم الأخير مما يدل عليه من ماصدقات قليلة نسبياً ثم أخذنا بالتدريج بحذف صفة من الصفات ازداد عدد الماصدقات فى كل مرة حتى نصل فى النهاية إلى أقل الصفات وأكبر عدد من الماصدقات.

ولكن لا يجب أن نفهم من ذلك أن إضافة "أى" صفة إلى المفهوم أو حذفها منه لابد أن تؤدي بالضرورة إلى التقليل من عدد الماصدقات أو زيادتها، إذ لابد أن تكون الصفة المحذوفة أو المضافة كافية للتمييز، اعنى ألا تكون صفة عرضية أو صفة لازمة عن الصفات الأساسية المذكورة فى تعريف الشئ، فإذا كان مفهوم "الانسان" هو أنه "حيوان مفكر" وكانت ماصدقاته جميع أفراد الانسان، فإذا أضفنا إلى هذا المفهوم صفة "عقل" لما أدى ذلك إلى تقليل عدد الماصدقات، لأن كون الإنسان عاقلاً يعنى كونه مفكراً فلا جديد أضفناه إلى هنا إلى مفهومنا الأصلي، وكذلك إذا أضفنا صفة "حى" لما غير ذلك أيضاً من عدد ماصدقات الانسان، لأن جميع الحيوانات كائنات حية. ولكن إذا أضفنا إلى مفهومنا الأصلي صفة "أسمر اللون" لكنا بذلك نضيف صفة أساسية مميزة لبعض الناس عن البعض الآخر، وفى هذه الحالة يقل عدد ماصدقات الانسان، لاننا سوف نخرج من أفراد الناس جميع البيض وربما السود ايضاً. وهذا يعنى أن علاقة المفهوم بالماصدقات ليست علاقة عكسية بمعنى حسابى، إذ لابد أن تكون الصفة المحذوفة أو المضافة أساسية وليست عرضية.

٤- معنى القضية:

أشرنا فى بداية حديثنا عن الحدود إلى أن القضية هى وحدة التفكير، أو بعبارة أخرى هى أبسط ما يمكن أن ينحل إليه التفكير، فهى "الحد الأدنى من الكلام المفهوم، فإذا حللت جزءاً من مجرى الفكر كفقرة من مقالة مثلاً، وكانت الوحدات التى ينتهى إليها التحليل هى ما نسميه بالقضايا، فهى من بناء الفكر كالأسرة من بناء المجتمع، فكما أن الحد الأدنى للمجتمع هو الأسرة، مع أن الأسرة فى ذاتها مؤلفة من مجموعة من الأفراد ارتبط بعضهم ببعض على نحو ما، فكذلك الحد الأدنى للتفكير هو القضية، مع أن القضية فى ذاتها مؤلفة من مجموعة من ألفاظ أو رموز يرتبط بعضها ببعض على نحو ما، أو قل إن القضية هى من بناء الفكر كالخلية فى الكائن العضوى، هى وحدته التى لا يمكن تحليلها إلى عناصر أبسط منها

مع احتفاظها بصفة الحياة، كذلك القضية لا يمكن تحليلها إلى عناصر أبسط منها مع احتفاظها بصفة الفكر، لأنها الحد الأدنى للتفكير، فليست العناصر التى تتألف منها القضية تفكيراً، إذا عزلنا كل عنصر منها على حدة^(١).

والقضية بوجه عام هى الجملة (أو العبارة) الخبرية التى تحتل الصدق والكذب، فهى هذا النوع من التركيب الذى يطلق عليه فلاسفة المسلمين اسم "التصديق"، أو "القول الجازم"^(٢). فإذا قلت "عدد سكان القاهرة سبعة ملايين" لكان قولك إما صادقاً أو كاذباً، وبالتالي فهو "قضية"، وأى عبارة أو جملة لايمكنك أن تقول لقائلها إنه إما أن يكون صادقاً أو كاذباً لاتعد قضية بهذا المعنى. وعلى ذلك فالأقوال الدالة على أمر أو نهى أو تعجب أو تمن ليست بقضايا، فلو قال قائل "افتح الباب" فإنه لايعبر عن قضية بالمعنى السابق، لأننا لا نستطيع أن نحكم على قوله هذا بالصدق أو بالكذب، لأن قوله مجرد "أمر" يتعلق بفعل شئ لم يقع بعد، فإذا وقع وزعم أن "الباب مفتوح" لكان هذا القول قضية، لأننا نستطيع أن نتحقق من هذا القول ثم نحكم عليه بعد ذلك بالصدق أو بالكذب، ومثل هذا يقال عن عبارات النهى، وكذلك إذا قال قائل "ليت الشباب يعود يوماً" لما كان هذا القول قضية، لأن عبارات التمنى لاتقرر شيئاً يمكن الحكم عليه بالصدق أو بالكذب، ومثل هذا يقال أيضاً عن عبارات التعجب مثل "ما أجمل السماء!" "فالقائل هنا يعبر عن حالة وجدانية خاصة به لايمكن أن توصف بصدق أو كذب.

ولعل لفظ "القضية" فى لغتنا العربية يدل على نفس هذا المعنى، فالقضية فى لغة الحديث الجارى مجرد دعوى يدعيها شخص قد يكون فيها على حق وقد لا يكون كذلك، أعنى إما أن يكون صادقاً فى دعواه أو كاذباً، ولايمكن وصفها بإحدى هاتين الصفتين إلا بعد "التحقيق فيها، أو "التحقق" من صدقها أو كذبها.

(١) زكى نجيب محمود المنطق الوضعى، ج ١، ص ٢٣.

(٢) السارى، البصائر النصيرية، ص ٤٩.

أما اللفظ الانجليزي Proposition أو ما يناظره في اللغات الأوروبية الأخرى فهو مشتق من اللفظين Pro وتعنى "أمام" أو "بين يدي" و Poso وتعنى أنا أضع، وبذلك فهى تعنى وضع فعل من أفعال الحكم أمام أى شخص من الأشخاص^(١). ومادام هناك حكم فلا يخلو من كونه إما صادقاً أو كاذباً، وعلى ذلك تكون الصفة الرئيسية للقضية هى إمكان الحكم عليها بالصدق أو الكذب.

وهنا لابد لنا أن نميز منذ البداية بين "القضية" و "الحكم" Judgement لأن هذين اللفظين كثيراً ما يلتبس علينا بشأنهما، ونأخذهما على أنهما مترادفان، بل إن بعض المناطق يعالج مبحث القضايا تحت اسم "الأحكام"، ولا يجد بعضهم فرقاً يذكر بين الحكم والقضية.

والواقع أن الاستخدام الجارى للفظ "الحكم" استخدام غامض إلى حد كبير، إذ أنه قد يعنى أى شئ إبتداء من الأفعال البسيطة للتمييز داخل الخبرة الحسية مثل "هذه الوردة حمراء اللون" أو "أصبح مكتبى قديماً"، إلى أكثر الآراء نقدية فى نظرية الكوانتوم وقرارات المحاكم العليا. إلا أنه يشير من الناحية المنطقية عادة إلى إثبات نوع من العلاقة بين موضوع واحد آخر أو أكثر، أو إنكار هذه العلاقة. ويبدو غموض هذا اللفظ جلياً فى استخدامه للإشارة إما إلى الفصل الذهنى لعملية الحكم، أو إلى ذلك الشئ الذى نحكم عليه ويعبر عنه فى رموز لغوية أو غير لغوية. ويشير "الحكم" من الناحية السيكلوجية إلى أبسط وحدة للتعبير الدال على رأى أو معرفة، فهو ذهنى لقبول شئ أو رفضه، إثباته أو إنكاره^(٢)، أو هو باختصار حادثة ذهنية سيكلوجية تحدث فى زمن معين.

إلا أن التمييز بين الحكم بوصفه فعلاً ذهنياً والقضية بوصفها الوحدة المنطقية يساعدنا على تجنب هذا اللبس والغموض. فالقضية هى ما نحكم عليه أو نقرره فى موضوع التفكير، أى المعنى الموضوعى الذى يقصد اليه المتكلم أو الكاتب،

(١) Jevons, Elementary Lessons in Logic, p. 61.

(٢) Searles, Logic and Scientific Methods, pp. 71-2.

فالقضية تظل قضية سواء كانت صادقة أو كاذبة، ممكنة أو مستحيلة، نعتقد بها أو لانعتقد. وبهذا المعنى لابد أن تكون القضايا متميزة عن فعل الحكم، وعن "الوقائع" أو حالات الأمور الموجودة في الزمان والمكان، تلك الحالات التي تشير إليها القضايا.

وإذا شئنا أن نوجز الفرق بين القضية والحكم قلنا إن القضية هي تقرير في صورة رمزية لفظية أو غير لفظية لابد أن تكون إما صادقة أو كاذبة، بينما الحكم هو النشاط الذهني يتدخل في إثبات القضية أو إنكارها.

وإذا كان هناك لبس في معنى الحكم بعلاقته بالقضية، فهناك أيضا لبس واضح في معنى القضية من حيث علاقتها بمعنى "العبارة" أو الجملة Sentence مع أن هناك فرقاً مهماً بين اللفظين، وقد كان التمييز بين القضية والعبارة واضحاً منذ "أرسطو" فهو يرى أن "كل عبارة معنى.. ولكن ليست كل عبارة قضية، بل القضايا هي فقط تلك العبارات التي إما أن تكون صادقة أو كاذبة وعلى ذلك فالرجاء عبارة، إلا أنه لا يوصف بصدق أو بكذب"^(١).

فالعبارة هي الوحدة اللغوية التي تتألف من ألفاظ تنتظم بطريقة خاصة لتعبر عن فكرة معينة. ويتم التعبير عن القضايا عادة في صورة عبارات، إلا أن القضية ليست مرادفة للعبارة، إذ ليس من الضروري أن تكون كل عبارة قضية. فالقضية شئ يمكن أن يقال في أى لغة، فقولنا: "سقراط فان" و "Socrates est mortel" قولان يعبران عن نفس القضية. وقد يتم التعبير عن نفس القضية في لغة واحدة معينة بطرق متعددة، فالاختلاف بين "قتل قيصر في الخامس عشر من مايو" و "كان الخامس عشر من مايو هو يوم مقتل قيصر" اختلاف راجع إلى علم البيان، وعلى ذلك فمن الممكن أن تكون لصورتين من الألفاظ "نفس المعنى" ويمكننا

(١) Aristotle, on Interpretation, 17 a, 1.

تعريف القضية - من حيث علاقاتها بالعباراة - بالقول إنها "جميع العبارات التي لها نفس المعنى.. أما العباراة في معناها الأكبر ألفة فهي عدد من الألفاظ تنتظم معاً وفق قوانين التركيب اللغوي"^(١).

وقد يصبح هذا التمييز أكثر وضوحاً إذا أخذنا على سبيل المثال ما يلي:

هذا أسود

This is black

Ceci est noir

وهنا نلاحظ أن كل مجموعة من الألفاظ تشكل عبارة مختلفة، إلا أن جميع هذه العبارات تعبر عن نفس القضية، لأن معنى هذه التعبيرات (أى القضية التي تعبر عنها) لا يتغير من تعبير إلى آخر، أما مجموعة العلامات (العباراة) فهي تختلف في كل منها عن الأخرى. فلو كانت القضية مرادفة للعباراة لوجب علينا أن نقر بأننا إزاء ثلاث قضايا مختلفة، كما أننا إزاء ثلاث عبارات مختلفة، وهذا ما لا نلاحظه هنا، لأننا إزاء ثلاث عبارات وقضية واحدة فقط^(٢).

وباختصار فإن التمييز بين العباراة والقضية شبيه بالتمييز بين اللفظ ومعناه، فالعباراة مجموعة من الألفاظ يرتبط بعضها والبعض الآخر وفق قواعد اللغة، والقضية هي المعنى الذي يدل عليه هذا التركيب اللغوي. فإذا كنا إزاء أى عدد من العبارات في لغة معينة أو في أى عدد من اللغات المختلفة، وكان لجميع هذه العبارات معنى واحد، لكانت جميعاً تعبر عن قضية واحدة. ولما كان المنطق يهتم أساساً بالمعنى، فقد كان اهتمامه منصّباً على القضايا لاعلى العبارات.

^(١) Russell, An Inquiry into Meaning and Truth, p. 12.

^(٢) انظر مناقشة الفرق بين القضية والعباراة في كتاب:

Ambrose & Lezerowitz, Fundamentals of Symbolic Logic, pp. 14-5.

نعود الآن إلى المعنى الذى ذكرناه للقضية وهى أنها العبارة الإخبارية التى توصف بالصدق أو بالكذب لتبين المقصود بمعنى الصدق والكذب هنا. لقد أشرنا من قبل إلى أبسط القضايا فى المنطق التقليدى هى ما تسمى بالقضية الحملية التى تتألف من موضوع ومحمول يرتبطان برابطة معينة (فعل الكينونة الذى كثيراً ما يختلف فى لغتنا العربية) فإذا قلت "الحديد معدن" لكان موضوع القضية هنا هو "الحديد" و "معدن" محمولها. وإذا قلت "الأرملة امرأة مات زوجها" لكانت "الأرملة" هو موضوع القضية، و "امرأة مات زوجها" محمولها. وبالطبع قد ترتبط قضيتان (أو أكثر) من هذه القضايا ليكون لدينا ما يسمى بالقضية المركبة، وهناك - كما سنعرض - عدة أنواع للقضية المركبة يختلف بعضها عن بعض باختلاف أداة الربط التى تربط القضايا الحملية فى قضية واحدة.

والآن، إذا كانت العبارة "الحديد معدن" قضية لأننا نستطيع أن نحكم عليها بالصدق أو بالكذب، وكانت عبارة "الأرملة امرأة مات زوجها" قضية بالمثل لأننا نستطيع الحكم عليها بالصدق أو بالكذب، فإن من الواضح أن طبيعة الصدق والكذب فى القضية الأولى يختلف عن طبيعة الصدق والكذب فى القضية الثانية، ذلك لأن القضيتين من نوعين مختلفتين. فلنقف الآن قليلاً عند تحديد معنى هذين النوعين من القضايا، وطبيعة الصدق والكذب فيهما^(١).

القضية التحليلية والقضية التأليفية:

المقصود بالقضية التحليلية تلك التى يكون محمولها تحليلاً لموضوعها دون أن يضيف إليه خبراً جديداً، إذ أن المحمول فى هذا النوع من القضايا يكرر بصورة أخرى ما كان متضمناً فى الموضوع: فلو قلت "الطالب الجامعى شخص حاصل على الثانوية العامة ويدرس الآن بالجامعة" لما وجدنا فى المحمول شيئاً آخر لم

^(١) انظر هذا الموضوع بالتفصيل فى كتاب: زكى نجيب محمود، السابق ذكره، ص ٣٣ وما بعدها.

يتضمنه الموضوع فهو مجرد تعريف للموضوع. ومثل هذا يقال عن قضيتنا الأولى "الأرملة امرأة مات زوجها" وكذلك فى جميع قضايا الرياضيات والمنطق^(١).

والصدق فى مثل هذه القضايا هو اتساق - أى اتساق الموضوع والمحمول. والكذب هو عدم اتساقهما. فإذا كان المحمول يحل بدقة الموضوع بحيث يكون هذا التحليل متسقاً مع ما يحلله كانت القضية صادقة، وإذا لم يكن كذلك كانت كاذبة. فالقول أن $٧ = ٢ + ٥$ قضية صادقة، لأن حاصل جمع ٥، ٢ يتسق والعدد ٧. أما إذا قلنا $٧ = ٥ + ٤$ لانتفت صفة الاتساق وتكون القضية فى هذه الحالة كاذبة.

وتلاحظ أن أمثال هذه القضايا - على فرض اتساق موضوعها ومحمولها - ضرورية الصدق، ذلك لأنها لاتضيف جديداً يعرضها للخطأ. فيكفى أن نتصور معنى الموضوع والمحمول لكى نقرر الحكم عليها. وقد عرف بعض مناطق المسلمين من هذا النوع بأنها "ما يكون تصور طرفيها كافياً فى حزم العقل بالنسبة بينها"^(٢)، ومعنى ذلك أننا لكى نقرر صدق القضايا التحليلية أو كذبها، فإننا لانرجع فى ذلك إلى الخبرة الواقعية أو العالم الخارجى. بل نقرر ذلك من مجرد النظر إلى صياغتها اللغوية.

وبذلك يكون ما هو تحليلى مرادفاً لما هو "أولى"، ويكون صدق القضايا التحليلية صدقاً أولياً. ومعنى ذلك أن القضية تكون صادقة بشكل "أولى" إذا كان من الممكن أن يتقرر صدقها عن طريق فحص القضية وحدها، كقولنا "إذا كان هذا الشكل مربعاً لكانت له أربعة أضلاع". ففهم الألفاظ المستخدمة فى هذه القضية يكفى لتقرير هذا الصدق، فمعرفة الصدق هنا مستقل عن مادة الواقع الخارجى. ومثل هذا

^(١) إلا أن بعض الفلاسفة لم يوافق على اعتبار القضية الرياضية قضية تحليلية فقد ذهب "كانت" إلى أنها تأليفية فضلاً عن أنها فى نفس الوقت "أولية"، وتكون بذلك أولية تأليفية.

^(٢) التهانوى: كشاف اصطلاحات الفنون، مادة "ضرورة".

يقال عن الكذب "الأولى"، فنستطيع أن نقرر كذب قضية من قبيل "بعض الأشكال مربعة وذات ثلاثة أضلاع" من مجرد فهم الألفاظ التي تتألف منها هذه القضية^(١).

ولعل هذا هو السبب في تسليمنا بصدق قضايا من قبيل "كل العزاب غير متزوجين" و " $2+2=4$ "، لأن أمثال هذه القضايا تتقرر بمجرد فهمها، وإنكارها ينطوى على تناقض أو على استعمال مخالف للألفاظ، إذ أن قولنا "بعض العزاب متزوجون" مرادف لقولنا "بعض الرجال غير المتزوجين متزوجون"، فمن يقرر ذلك يكون غير قادر على استخدام لفظ متزوج بطريقة صحيحة، لأن هذا اللفظ يشرح نفسه بنفسه على حد تعبير "ريشنباخ"^(٢).

وتوصف القضايا التحليلية - كما اشرنا إلى ذلك - بصفة الضرورة، فاما أن تكون ضرورية الصدق أو ضرورة الكذب، وبعبارة أخرى إما أن تكون متسقة إذا استخدمنا الرموز أو الألفاظ استخداماً صحيحاً، أو غير متسقة إذا فشلنا في ذلك. وبذلك تكون قضايا المنطق والرياضيات ضرورية بهذا المعنى.

أما القضايا التأليفية (أو التركيبية) فهي التي يضيف فيها المحمول جديداً إلى الموضوع. إذ أن المحمول يخبرنا بشئ جديد ما كنا لنتوصل إليه مهما حللنا الموضوع، فقولنا إن "الضوء يسير بسرعة ١٦٠٠٠ ميل في الثانية" يعبر عن قضية تأليفية، فنحن هنا مهما حللنا لفظ الضوء فإننا لن نتوصل الى سيره بهذه السرعة وعلى ذلك فإن المحمول في هذه القضية ينطوى على إضافة جديدة لم تكن أصلاً متضمنة في موضوعها.

وإذا كانت قضايا المنطق والرياضيات قضايا تحليلية، فإن قضايا العلوم الطبيعية تأليفية، وإذا كان الاتساق في القضايا التحليلية هو معيار صدقها، فإن

(١) Ambrose & Laseriwitz. op. cit, p. 17.

(٢) Reichenbach, H.. The Rise of Scientific Philosophy, p. 61.

الخبرة الواقعية أو العالم الخارجى هو معيار الصدق والكذب فى القضايا التأليفية، وإذا كانت القضايا التحليلية ضرورية، فإن القضايا التأليفية محتملة الصدق والكذب.

إن ما يميز القضية التأليفية عن غيرها من العبارات أو الجمل هو إمكان وصفها بالصدق أو بالكذب استناداً إلى الواقع الخارجى. أقول "إمكان" التحقق وليس التحقق الفعلى، إذ يجوز أن تكون القضية تأليفية، ولكن الظروف الحالية لاتجعل فى الإمكان التحقق من صدقها أو كذبها فى الواقع، فإذا قلت على سبيل المثال "هناك كائنات حية على سطح المريخ" لكان قولك هذا قضية تأليفية، على الرغم من أن الامكانيات الفنية والعلمية لم تمكننا حتى الآن من التحقق من صدق هذه القضية أو كذبها، إلا أننا نستطيع أن نتصور الطريقة التى يمكن بها أن نتحقق من هذا الأمر، وما يمكن أن نراه إذا أمكننا أن نذهب إلى المريخ. وإذا قلت "يسير السيل من أسفل الجبل إلى أعلاه" لكانت بالمثل قضية تأليفية، فنستطيع الرجوع إلى الواقع لنرى ما إذا كان السيل الذى نعرف معناه يسير من أسفل الجبل إلى أعلاه أم أن العكس هو الصحيح، لأننا نعرف معانى جميع الألفاظ المستخدمة فى هذه القضية. ولكن قارن ذلك بقول من يقول "الجوهر أصفر اللون" فهذه القضية لايمكن التحقق منها، ولايمكن تصور الطريقة التى تمكننا من اختبار صدقها. إذ أننا سوف نسأل أنفسها ماذا عسى أن يكون الشئ الذى نطلق عليه اسم "الجوهر"، وهل هناك ارتباط بين الجوهر والألوان؟ وبالطبع فإننا سوف لا نجد إجابة على هذين السؤالين وتكون هذه العبارة بالتالى خارجة عن نطاق ما نسميه بالقضية.

وتتميز القضية التأليفية أيضاً بأن العالم الخارجى الذى نتحدث عنه يجب أن يتغير فى حالة صدقها عنه فى حالة كذبها، فإذا قلت "برج القاهرة أطول المباني بالقاهرة"، فإن هذه القضية إذا كانت صادقة لكان برج القاهرة على شكل معين من

حيث الطول بحيث يبدو كل مبنى آخر بالقاهرة أقل منه طولا. ولكن إذا كانت كاذبة لتغير هذا الأمر بحيث أن البرج لا يظهر بهذه الصورة، لأننا سنجد بعض المباني أطول منه. قارن ذلك بالقول "لهذه البرتقالة جوهر"، فهل تتغير البرتقالة إذا كانت هذه القضية صادقة أو إذا كانت كاذبة؟ والاجابة على ذلك بالنفي، وبالتالي فلا تكون هذه العبارة قضية على الإطلاق^(١)

وعلى أساس هذا المعنى للقضية التأليفية يحذف بعض المناطق قضايا بعض العلوم مثل قضايا علم الجمال وعلم الأخلاق على أساس أن قضايا هذين العلمين تتحدث عما ينبغي أن يكون عليه الشيء الجميل أو الفعل الفاضل، ولا تتحدث عن أشياء يمكن التحقق منها، ولذلك فقضاياهما ليست قضايا بالمعنى الدقيق، بل هي أقرب إلى عبارات الأمر أو النهي، وكذلك يحذف هؤلاء المناطق القضايا الميتافيزيقية لأنها لا تقبل إمكان الوصف بالصدق أو بالكذب.

٦- القضية الحملية والقضية المركبة:

إذا كانت القضايا تنقسم من حيث طبيعتها ومعنى الحكم عليها بالصدق أو بالكذب إلى تحليلية وتأليفية، فإنها تنقسم من حيث تركيبها إلى القضية الحملية والقضية المركبة، أو إن شئت قلت إلى القضية البسيطة (من وجهة النظر التقليدية) والقضية المركبة.

والقضية الحملية Categorical Proposition هي أبسط القضايا عند أرسطو ومن جرى على منواله من المناطق. وفي هذه القضية تحمل صفة معينة على موضوع معين، أو نفى عنه هذا الحمل كقولنا "الورد جميل الشكل" أو "التدخين ليس مفيدا" وقد سبق أن قلنا إن القضية الحملية تتألف من أجزاء ثلاثة: الموضوع والمحمول والرابطة، وقد لا تظهر هذه الرابطة في اللغة العربية ويقتصر الأمر على الموضوع والمحمول تعويلا على فهم الذهن لتلك العلاقة، ويطلق منطقة المسلمين

^(١) انظر تفصيل ذلك في كتاب زكي نجيب محمود، السابق ذكره.

على القضية التي يصرح فيها بالرابطة اسم قضية ثلاثية مثل قولك زيد هو كاتب أو يوجد كاتباً، والتي لم يصرح فيها تسمى ثنائية^(١): وسوف نعود إلى هذا النوع من القضايا فيما بعد بشئ من التفصيل:

أما القضية المركبة Compound Proposition^(٢) فتتألف من قضيتين حمليتين (أو أكثر) ترتبطان بأداة ربط معينة. وعلى أساس هذه الأداة يختلف نوع القضية المركبة الواحد منها عن الآخر. وقد جرى العرف على ذكر نوعين من هذه القضايا يوضعان تحت اسم واحد وهو "القضية الشرطية"، تميزاً لها عن القضية الحملية التي هي "مطلقة"، لأن الحكم فيها أطلق بلا شرط أو قيد، أما القضايا الشرطية فإن الحكم فيها يتوقف على استيفاء شرط معين، فهي إذن "مشروطة" بهذا الشرط.

ويجب أن نلاحظ هنا أن القضية الحملية التي تدخل في تركيب القضية الشرطية ينتفى كونها قضية مستقلة بارتباطها بالقضية الأخرى، إذ أنها تصبح مجرد جزء من قضية أكبر هي تلك التي نقول عنها إما صادقة أو كاذبة فإذا كان الجزءان اللذان يشكلان القضية الحملية هما "حدان" بينهما رابطة، فإن الجزأين اللذين يؤلفان القضية الشرطية هما "قضيتان" حمليتان مرتبطتان برابط معين يضمهما معاً في وحدة واحدة، وهو المركب الذي يتألف منهما. حقيقة أن صدق هذا المركب أو كذبه يتوقف على صدق هاتين القضيتين أو كذبهما إلا أن هذا لا يؤثر

(١) الساوى: البصائر النصيرية، ص ٥٢.

(٢) يطلق المناطق المعاصرون على القضايا المركبة اسم "الجزئية" Molecular Propostion، وهو اسم مستفاد من علم الطبيعة الحديث. لأن هؤلاء المناطق لا يعدون القضية الحملية - كما سنعرف - قضية بسيطة، بل القضية البسيطة عندهم هي ما يطلقون عليها اسم "القضية الذرية" وهي تلك التي يكون موضوعها جزئياً من الجزئيات. وبذلك تكون القضية المؤلفة من قضيتين ذريتين (أو أكثر) قضية جزئية، لأن القضايا الذرية الداخلة فيها تدخل بنفس الطريقة التي تدخل بها الذرات في تركيب الجزئيات.

على وحدة هذا المركب. ولنقف الآن قليلا عند نوعى القضية الشرطية الذى جرى العرف على اعتبارهما وحدهما القضايا المركبة.

(أ) القضية الشرطية المتصلة Implicative Proposition

وهى قضية مركبة، تتألف من قضيتين حمليتين (أو أكثر) مرتبطتين بأداة الشرط "إذا"، والصورة العامة لهذا النوع "إذا...إذن...". فالقضية "إذا أمطرت السماء. إبتلت الأرض" تتألف من القضية "السماء تمطر" والقضية "الأرض مبتلة" وقد ارتبطت القضيتان بالأداة "إذا". وتسمى مثل هذه القضية أحيانا بالقضية "الفرضية" Hypothetical أو "اللزومية" Implicative وتسمى القضية الأولى فيها "المقدم" Antecedent والقضية الثانية باسم "التالى" Consequent. وتسمى بالفرضية لأنها لا تقرر حدوث مقدمها أو تاليها بالفعل، بل كل ما تقوله إنه على فرض حدوث المقدم فلا بد أن يحدث التالى، أو أن حدوث المقدم يستلزم حدوث التالى. فإذا قلت "إذا نجح هذا المشروع لعاد بالنفع على المواطنين"، لكان معنى هذا أن نجاح المشروع - إذا نجح - سيعود حتما بالنفع على المواطنين، ولكن القضية لاتقرر أن المشروع قد نجح بالفعل وعاد بالنفع، وكل ما نقوله إنه "إذا" نجح المشروع لأدى ذلك إلى النفع. فهذا النوع من القضايا لا يقرر الوجود الفعلى للمقدم ولا التالى

والآن، كيف نحكم على هذه القضية بالصدق أو الكذب؟ والإجابة على ذلك هى أننا لانستطيع أن نحكم على القضية اللزومية إلا إذا عرفت صدق القضيتين الداخليتين فى تركيبها أو كذبهما، أعنى صدق المقدم والتالى أو كذبهما. وهنا نرى أن الاحتمالات الممكنة لهذا الصدق أو الكذب لا يخرج عن أربعة احتمالات: إما أن يكون المقدم والتالى صادقين معاً، أو كاذبين معاً أو يكون المقدم صادقا والتالى كاذبا؟ أو يكون المقدم كاذبا والتالى صادقا. وعلى أساس هذه الاحتمالات الأربعة نستطيع أن نحكم على القضية اللزومية بالصدق أو بالكذب ونلاحظ بوجه عام أنه فى حالة صدق المقدم لابد أن يكون التالى صادقا والا لكانت القضية اللزومية

كاذبة، وفي حالة كذب التالي، لا بد أن يكون المقدم كاذباً، والا لكانت القضية اللزومية كاذبة. وإذا أردنا أن نحلل هذا الحكم العام لكان على الوجه التالي:

١- إذا صدق المقدم وصدق التالي كانت القضية اللزومية صادقة، فإذا صدق نجاح المشروع بالفعل وصدق معه أيضاً النفع الذي عاد به على المواطنين لصدقت القضية القائلة "إذا نجح المشروع عاد بالنفع على المواطنين".

٢- إذا صدق المقدم وكذب التالي كانت القضية اللزومية كاذبة، فإذا نجح المشروع ولم ينتفع به المواطنون لكانت قضيتنا كاذبة.

٣- إذا كذب المقدم وصدق التالي لما كان هذا دليلاً على كذب القضية اللزومية، بل إنها لا تزال في حكم الصادقة، إذ يجوز أن يصدق التالي بوسيلة أخرى غير وسيلة حدوث المقدم، فيجوز أن ينتفع المواطنون عن طريق مشروعات أخرى غير هذا المشروع الذي نتحدث عنه. وهذا لا يعني كذب قضيتنا القائلة "إذا نجح هذا المشروع لعاد بالنفع على المواطنين" لأن هذه القضية لا تقصر النفع على هذا المشروع بالذات، بل تربط نجاحه بالنفع إذا حدث نجاحه مستقبلاً، فحتى وإن انتفع المواطنون بطرق أخرى، فإن هذا المشروع إذا تحقق مستقبلاً فسوف يعود بالنفع أيضاً. ولعل هذا يتضح إذا قلنا. "إذا أمطرت السماء ابتلت الأرض" فإذا لم تمطر السماء والأرض ابتلت بوسيلة من الوسائل مثل الرش، فلا يعني ذلك كذب هذه القضية لأن ما نقوله هو أنه "إذا" أمطرت فسوف تبتل الأرض أيضاً.

٤- إذا كذب المقدم وكذب التالي لكانت القضية اللزومية صادقة، فإذا لم يكن المشروع قد نجح بعد، ولم ينتفع به المواطنون بعد، لما كان هذا دليلاً على كذب قضيتنا. لأنها لا تقرر إلا أن المشروع "إذا" نجح مستقبلاً فسوف يعود بالنفع، ولم يتحقق هذا النجاح حتى الآن، ولم يعد بالتالي بالنفع اللازم عنه. فلا تزال القضية صادقة.

ويمكن أن نلخص هذه الأحكام الأربعة وفقاً للاحتمالات الممكنة لصدق المقدم والتالي أو كذبهما في الجدول التالي (مع ملاحظة أن ق ترمز إلى المقدم و ل ترمز للتالي، و ص، ك رمزان للصدق على التوالي والعلامة C رمز للزوم).

ق	ل	ق C ل
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ك

ونلاحظ هنا أن القضية الشرطية المتصلة لا تكذب إلا في حالة واحدة فقط وهي الحالة التي يكون فيها المقدم صادقاً والتالي كاذباً.

(ب) القضية الشرطية المنفصلة Disjunctive Proposition

وهي قضية مركبة، تتألف من قضيتين حليتين (أو أكثر) مرتبطتين بالأداة "إما...أو..."، وتسمى أحياناً بقضية "البدائل" alternatives. ومن أمثلة هذه القضايا "الحجرة إما تكون مضيئة أو مظلمة"، فهذه القضية تتألف من القضيتين "الحجرة مضيئة" و "الحجرة مظلمة"، وقد ارتبطت هاتان القضيتان بأداة الربط "إما-أو" ويمكن أن تطلق على كل منهما اسم "بديل" البديل الأول والبديل الثاني، في مقابل المقدم والتالي في القضية الشرطية المتصلة.

وإذا نظرنا إلى مثالنا الذي قدمناه هنا لاحظنا أن البديلين فيه لا يصدقان ولا يكذبان معاً، وكأنهما متناقضان، إذا صدق بديل منهما كذب الآخر، وإذا كذب أحدهما صدق الآخر فإذا كانت الحجرة مضيئة فلا يمكن أن تكون مظلمة، وإذا لم تكن مضيئة فهي مظلمة. وكان هذا الحكم شائعاً بالنسبة لهذا النوع من القضايا.

إلا أن المناطقة المحدثين قد لاحظوا أن هناك قضايا من هذا القبيل قد يصدق فيها البديلان، فإذا قلت "هذا الشخص إما أن يكون طالباً أو موظفاً" لكان من الخطأ

افتراض التناقض بين كون هذا الشخص طالبا وموظفا، إذ يجوز أن يجمع بين هاتين الصفتين، فيكون موظفا وملتحقا بالجامعة كطالب في نفس الوقت. فمثل هذه القضية لا تنفي إذن امكان الجمع بين البديلين، وكل ما تنفيه هو الا يكون هذا الشخص طالبا ولا موظفا، أى أنها تقرر وجوب أن يكون أحد البديلين صادقا على الأقل، أى يجوز أن يصدق البديل الآخر، وتتفى أحكامه كذبها معا. وعلى أساس ذلك قيل إن القضية الشرطية المنفصلة تكون صادقة إذا كان أحد البديلين صادقا على الأقل. وتكذب في حالة كذب البديلين.

والآن فإننا لو رمزنا لأداة البدائل بالرمز "٧" مع استخدام ما قلناه في حالة القضية اللزومية لاستطعنا أن نلخص الأحكام الممكنة للقضية الشرطية المنفصلة في جدول الصدق التالى:

ق	ل	ق٧
ص	ص	ص
ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

وهنا نلاحظ أن القضية الشرطية المنفصلة لا تكذب إلا في حالة واحدة فقط، وهى الحالة التى يكذب فيها كل من البديلين، وتصدق في جميع الحالات الأخرى، بما فيها الحالة التى يصدق فيها البديلان.

ولقد كان لمناطقة المسلمين تصور لطبيعة هذا النوع من القضايا، ونجدهم في هذا التصور يتنبهون إلى تصور المحدثين لقضية البدائل، ويفصلون القول فيها إلى حد أبعد مما ذهب إليه المناطقة المحدثون. فهم يميزون في القضية الشرطية المنفصلة بين نوعين^(١):

(١) انظر في ذلك على سبيل المثال: كتاب البصائر النصيرية لابن سهلان الساوى، ص ٩٦.

الأول: الشرطية المنفصلة الحقيقية، وهى التى يستحيل فيها الجمع بين البديلين، كما يستحيل فيها كذبهما معاً. ويطلقون عليها "مانعه الجمع والخلو معاً"، ومن أمثلتها "العدد إما زوج أو فرد".

الثانى: الشرطية المنفصلة غير الحقيقة، وهى قسمان: أحدهما ما يطلقون عليه اسم "مانعة الجمع فقط"، هى التى لا يجتمع فيها البديلان معاً، ولكن قد يكذبان معاً، كقولك فى جواب من يقول هذا الشئ حيوان وشجر، فتقول كلا فهو "إما أن يكون هذا الشئ حيواناً أو شجراً" فلا يمكن أن يجمع بين كونه حيواناً وشجراً، ولكن قد لا يكون حيواناً ولا شجراً، بل قد يكون جماداً. وثانيهما ما يطلقون عليه اسم "مانعه الخلو فقط" وهى التى لا يكذب فيها البديلان، ولكن قد يصدقان معاً، كقولك "إما أن يكون زيد فى البحر وإما ألا يغرق"، فقد يكون زيد فى البحر ولا يغرق، ولكن لا يصح ألا يكون فى البحر ويغرق. ولعل هذه الحالة الأخيرة هى أساس وجهة نظر المحدثين القائلة بوجوب أن يكون أحد البديلين صادقاً على الأقل.

ولا ندرى هنا إن كان منطقة المسلمين يريدون بهذا حصر جميع الاحتمالات التى تكون عليها القضية الشرطية المنفصلة، أم أنهم يأخذون هذه القضايا من زاوية "المنع" فقط - منع الاجتماع والخلو، ومنع الاجتماع فقط، ومنع الخلو فقط. فإذا كان مقصدهم هو الحصر الكامل للاحتمالات، لكننا إزاء احتمال رابع وهو القضية التى لا تكون مانعة الجمع والخلو، كقولنا "هذا الشخص إما أن يكون طالباً أو موظفاً" فقد يجمع بين كونه طالباً وكونه موظفاً وقد يكون طالباً أو موظفاً، إذ يجوز أن يكون تاجراً أو فلاحاً، إلا أننا لو توسعنا فى معنى البدائل بهذا الشكل لما أصبحت هذه القضايا قضايا منطقية بالمعنى الدقيق. إلا أن هذا الاحتمال قد يثيره قول المنطقة المسلمين بالقضية الشرطية المنفصلة "مانعة الجمع فقط".

ومهما يكن من شئ فإن أبسط حكم على القضية الشرطية المنفصلة هو أن طرفيها لا يكذبان معاً ولكن قد يصدقان، أى أن أحد البديلين لابد وأن يكون صادقاً، وقد يكون البديل الآخر صادقاً بالمثل.

٧- التقسيم الرباعي للقضية الحملية:

ونتناول هنا وجهة النظر التقليدية في القضية الحملية التي تعد - من هذه الوجهة - أبسط صورة للتقرير أو الإنكار. وهي تقوم بذلك دون أن تتقيد بأى شرط من الشروط، بل يكون الحكم فيها مطلقاً، وبعيداً عن كل قيد، فإذا قلت "الباب مفتوح" فإن حكمك هنا غير مقيد بأى شرط أو قيد. فالقضية الحملية إذن تقرر علاقة معينة بين حدين، سواء كان هذا بالايجاب أو بالسلب، والعلاقة الرئيسية هنا هي ما يسمى بعلاقة "التضمن" أو "الاشتمال" The relation of inclusion ومن أمثلتها في حالة الايجاب "جميع الشجر نبات"، وفي حالة النفي "ولا واحد من العرب يفرط في حق من حقوق وطنه".

وترتبط فكرة القضية الحملية وعلاقة التضمنين فيها بفكرة "الفئة" والفئة بوجه عام هي مجموعة جميع الموضوعات التي لها خصائص مشتركة واحدة، فالناس جميعاً يشكلون فئة لا اشتراكهم في خصائص واحدة ولتكن - مثلاً - الحيوانية والنطق، والطلبة يشكلون فئة واحدة، والعمال يشكلون فئة، والأقلام تشكل فئة... وهكذا.

وهناك طرق متعددة تظهر بها علاقة الفئات بعضها ببعض الآخر، فقد تكون جميع أعضاء فئة معينة أعضاء في فئة أخرى، فيقال حينئذ إن الفئة الأولى متضمنة في الفئة الثانية، أو يكون بعض أعضاء فئة من الفئات أعضاء في فئة أخرى، فيقال حينئذ إن الفئة الأولى متضمنة بشكل جزئى في الفئة الأخرى. وقد لا يكون هناك بالطبع أى عضو من أعضاء فئة معينة عضواً في فئة أخرى، فيكون لدينا إنكار للتضمن. وهكذا تكون علاقة التضمن في الفئات هي أساس القضية الحملية التي تتألف - كما أشرنا - من موضوع ومحمول ورابطة.

وتنقسم القضايا الحملية إلى أربعة أنواع وفقاً لمبدأين هما الكمية quantity والكيف quality.

(أ) من حيث الكم: تنقسم إلى كلية universal وجزئية particular، وأساس التقسيم الكمي يقوم على النظر إلى الموضوع وحده، فإذا كانت القضية تدل على جميع أفراد الموضوع كانت كلية، وإذن كانت تشير إلى بعض أفرادها كانت جزئية.

(ب) من حيث الكيف: تنقسم إلى موجبة affirmative وسالبة negative، فإذا كانت علاقة الموضوع بالمحمول بالإيجاب كانت القضية موجبة، وإذا كانت بالسلب كانت سالبة. فإذا رمزنا للموضوع بالرمز ا (جميع أفرادها أو بعضهم) متضمن في ب، والسالبة تعنى إنكار علاقة التضمن، أى أن (جميع أفرادها أو بعضهم) ليس متضمنا في ب.

ومن الواضح أن القضية الكلية قد تكون موجبة وقد تكون سالبة، والجزئية قد تكون سالبة وقد تكون موجبة، وعلى ذلك فإننا لو وضعنا في اعتبارنا هذين المبدأين، أعنى الكم والكيف معا لكان لدينا مايسمى بالتقسيم الرباعى للقضية الحملية وهو:

القضية الكلية الموجبة

كل ا هو ب

كل التجار مستغلون

القضية الكلية السالبة

لا ا هو ب

لا واحد من التجار بمستغل

القضية الجزئية الموجبة

بعض ا هو ب

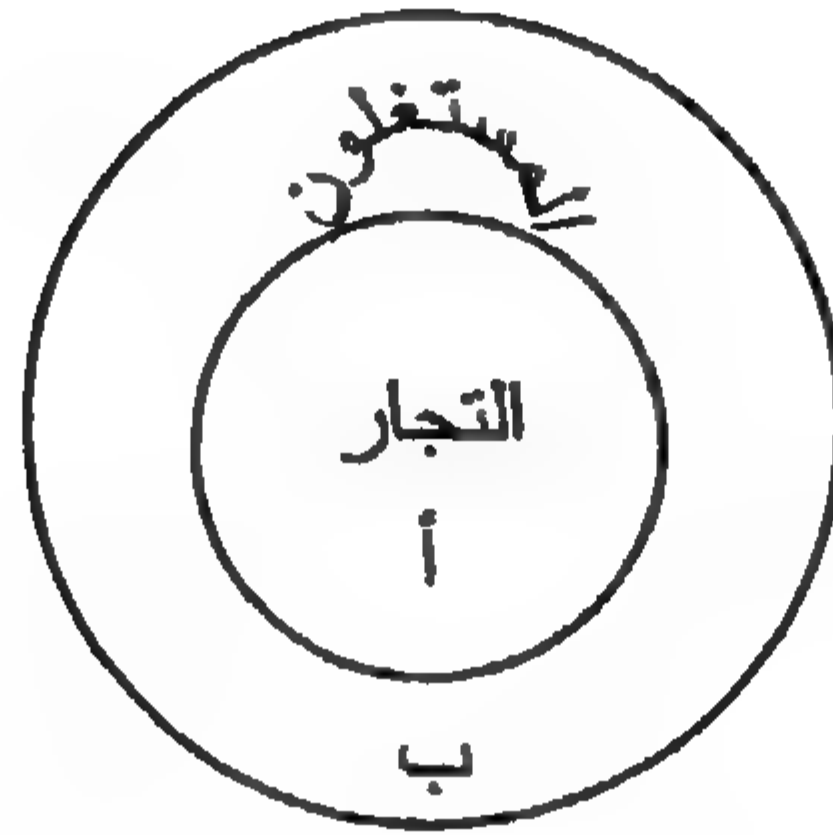
بعض التجار مستغلون

القضية الجزئية السالبة

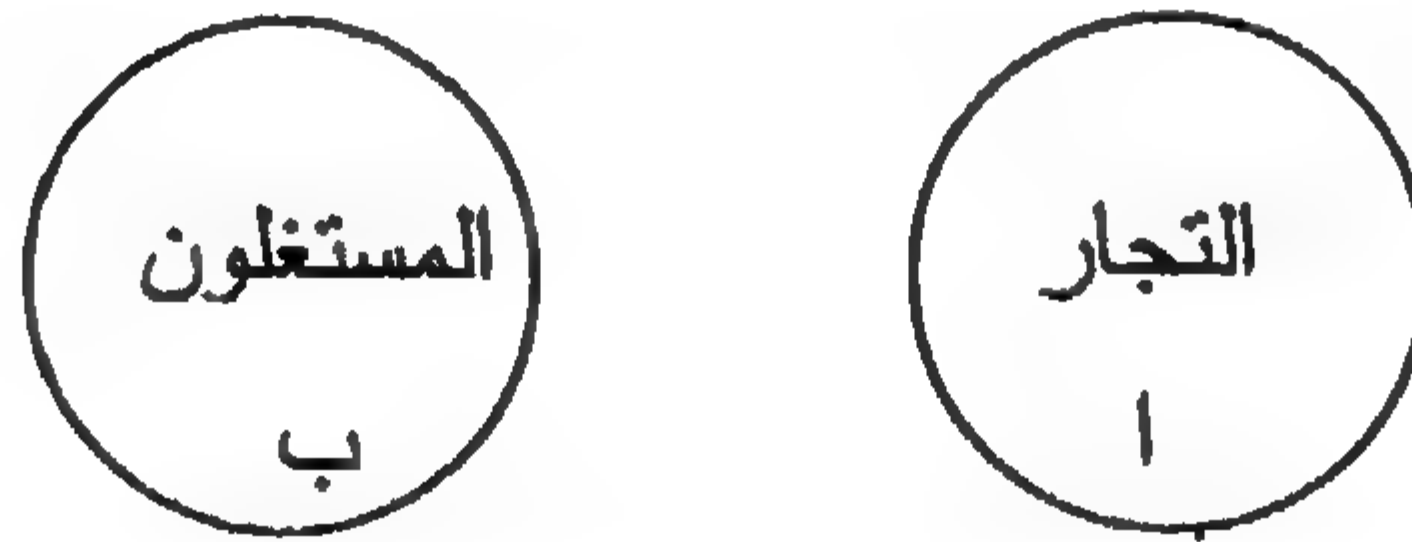
ليس بعض ا هو ب

ليس بعض التجار مستغلين

فالقضية الكلية الموجبة هي تقرير عن فئتين - الفئة أ - "التجار" والفئة ب "المستغلون"، فتقرر هذه القضية أن الفئة الأولى متضمنة في الفئة الثانية، بحيث يكون كل عضو من أعضاء الأولى عضواً في الفئة الثانية، فكل تاجر هو عضو في فئة المستغلين. فهذه القضية تثبت إذن علاقة التضمن بين الفئتين، وتبين أن هذا التضمن كاملاً أو كلياً. وإذا حاولنا أن نبين هذه العلاقة باستخدام الدوائر لكانت على الوجه التالي:

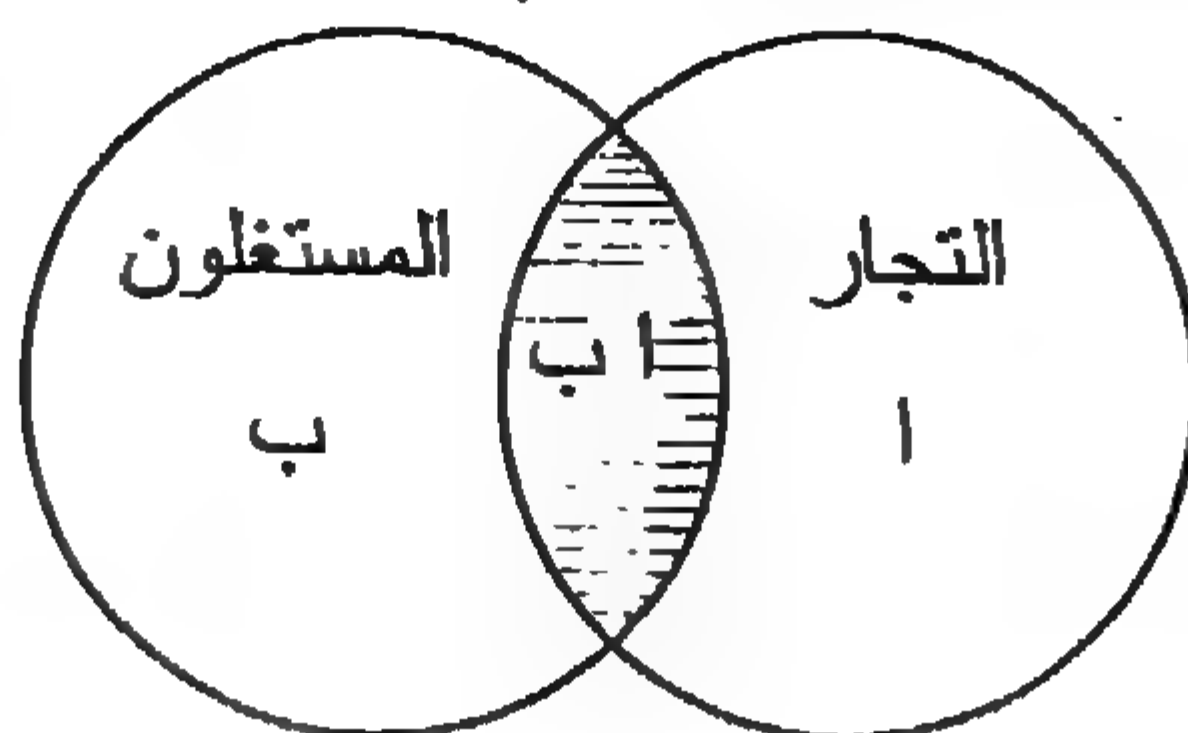


أما القضية الكلية السالبة "لاتاجر مستغل" أيضاً تقرير عن فئتين، يظهر أن الفئة الأولى غير الفئة الثانية تماماً، وكل منهما مستقلة عن الأخرى استقلالاً كاملاً، فهي تعنى عدم إمكان أن يكون أى عضو من الفئة الأولى عضواً في الثانية. فلا واحد من التجار يمكن أن يدخل بين فئة المستغلين، فهذه القضية تتكرر علاقة التضمن بين الفئتين بشكل كلى. وإذا استخدمنا الدوائر لكان التعبير عنها على النحو التالي:

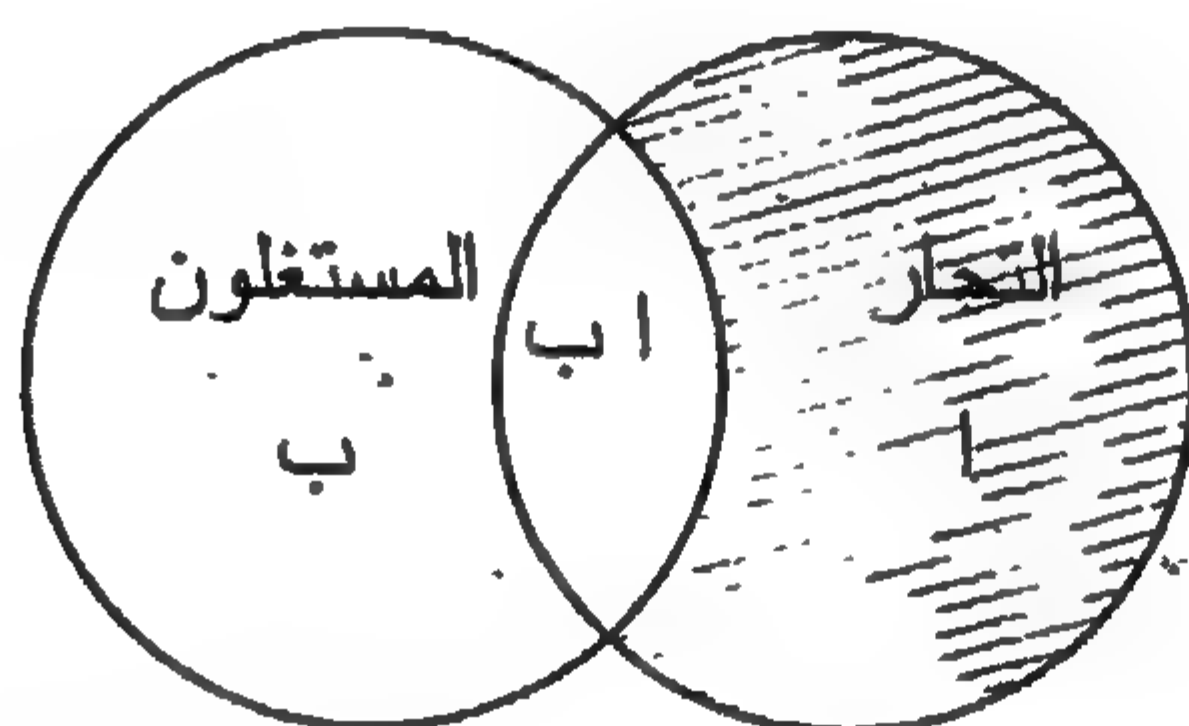


أما الجزئية الموجبة فهي تثبت أن بعض أعضاء فئة التجار هم أيضاً أعضاء في فئة المستغلين، إلا أنها لا تثبت ذلك على التجار بشكل كلى، فهي لا تثبت ولا تتكرر أن جميع التجار مستغلون، كما أنها لا تقرر صراحة أن بعضهم ليس بمستغل، وكل ما تقرر أنه أن هناك بعض الأعضاء ينتمون إلى كل من الفئتين. وباستخدام الدوائر

يكون التعبير عن هذه القضية على الوجه التالي (مع ملاحظة أن الجزء المظلل يشير إلى الفئة التي نتحدث عنها القضية):



أما الجزئية السالبة فهي كالجزئية الموجبة لا تشير إلى التجار- بشكل كلي، بل إلى بعض أعضاء هذه الفئة، إلا أنها لا تثبت أن هناك أعضاء من الفئة الأولى (التجار) يدخلون بين أعضاء الفئة الثانية (فئة المستغلين)، لأن هذا هو ما تنكره، إذ أنها تنكر أن يكون هناك بعض التجار المستغلين: وإذا استخدمنا الدوائر لأمكن أن نعبر عنها على الوجه التالي (مع ملاحظة أن الجزء المظلل هنا أيضا يشير إلى الفئة التي نتحدث عنها القضية):



فمن الواضح من هذا الشكل أن هناك بعض التجار لا ينتمون إلى فئة المستغلين، ولكن "قد" يكون بعضهم داخلًا في هذه الفئة وقد لا يكون.

سور القضية quantifier

إن ما يميز هذه الأنماط الأربعة من القضية الجملية بعضها عن البعض الآخر هو ما يسمى بسور القضية. والسور لفظ (أو أكثر) يحدد كم القضية (وكيفها) فالسور الذي يميز الكلية الموجبة هو لفظ "كل" أو ما يؤدي معناه مثل جميع، كافة... الخ وسور القضية الكلية السالبة هو "لا" أو يؤدي هذا المعنى مثل "لا واحد

من...وكل...ليس....الخ. أما سور الجزئية الموجبة فهو لفظ "بعض" أو ما يفيد هذا المعنى، مثل "قليل من" "كثير من" وكل ما لا يفيد الحديث عن جميع أفراد الموضوع. أما سور الجزئية السالبة فهو "ليس بعض" أو "بعض...ليس..." أو ما يفيد هذا المعنى.

ولكن هناك بعض القضايا ترد دون سور، وتسمى مثل هذه القضايا بالقضايا المهملة، وهى التى أهمل فيها السور فلم يظهر. ففى قولنا "الإنسان حيوان" لانجد لها سوراً يحدد كمها، وبالتالي لانعرف ما إذا كانت كلية أو جزئية. وأمثلة هذه القضايا ليست - فى نظرة بعض المناطق - قضايا بالمعنى الدقيق، إذ لابد أن يكون لكل قضية السور الذى يحددها. وإذا وردت مثل هذه القضايا، فلا بد من تأويلها بحسب المعنى الذى تدل عليه، ثم نضع لها السور المناسب ففى قولنا "الإنسان حيوان" يمكن أن نضع لها السور "كل" ليصبح "كل إنسان حيوان"، وتكون بذلك كلية موجبة. وفى قولنا "الرجال طوال القامة" يمكن أن نضع لها السور "بعض" لتصبح جزئية موجبة...وهكذا.

وهناك أيضاً قضايا يكون موضوعها شخصاً أو فرداً معيناً، مثل "العقاد أديب" أو "أحمد إنسان". وتسمى هذه القضايا بالقضايا الشخصية، ويعامل المنطق التقليدى هذه القضايا معاملة القضايا الكلية.

٨- الاستغراق

وهو اسم اصطلاحى يميز الطرق التى ترد بها الحدود فى القضية الحملية، فإذا كانت القضية تشير إلى جميع أعضاء الفئة التى يدل عليها الحد لقليل عن القضية فى هذه الحالة إنها "تستغرق" هذا الحد، وإذا لم يكن الأمر كذلك كان هذا الحد "غير مستغرق" فيها، وبعبارة أخرى إذا كانت القضية تتحدث عن جميع أفراد الموضوع كان موضوعها مستغرقاً، إما إذا كانت تتحدث عن بعض أفرادها لما كان

مستغرقا. ومثل هذا يقال عن المحمول. وعلى ذلك تكون الحدود المستغرقة وغير المستغرقة في القضايا الحملية الأربع على الوجه التالي:

١- الكلية الموجبة: من الواضح أن القضية هنا تشير إلى جميع أعضاء الفئة التي يدل عليها حد الموضوع، ففي قولنا "كل التجار مستغلون" نجد أن القضية تتحدث هنا عن "جميع" أعضاء فئة التجار، وعلى ذلك يكون موضوع هذه القضية مستغرقا. إلا أن هذه القضية لا تتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين عن بعض أعضائها الذين يشكلون فئة التجار. ولذلك فلا يكون المحمول هنا مستغرقا. وهكذا يكون موضوع الكلية الموجبة مستغرقا ويكون محمولها غير مستغرق.

٢- الكلية السالبة: إذا قلنا "لا واحد من التجار بمستغل" فإننا نلاحظ أن المقصود هنا الفصل الكامل بين جميع أعضاء فئة التجار وجميع أعضاء فئة المستغلين، بحيث لا يكون هناك أي عضو من أعضاء الفئة الأولى عضوا في الفئة الثانية، ولا يكون أي عضو من أعضاء الفئة الثانية عضوا في الفئة الأولى؛ فالقضية هنا تشير إلى جميع أعضاء الفئة التي يشير إليها الموضوع، وإلى جميع أعضاء الفئة التي يدل عليها المحمول، وبذلك يكون كل من موضوع الكلية السالبة ومحمولها مستغرقا.

٣- الجزئية الموجبة: يبدو من الواضح من سور هذه القضية أنها لا تشير إلى جميع أفراد الموضوع، ففي قولنا "بعض التجار مستغلون" فإن القضية هنا تتحدث عن بعض أعضاء فئة التجار، وليس عن جميع أعضائها، وبذلك لا يكون الموضوع هنا مستغرقا، وكذلك فإن القضية لا تتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين، وبذلك لا يكون محمولها مستغرقا بالمثل.

٤- الجزئية السالبة: من الواضح هنا أيضا أن هذه القضية لا تتحدث عن جميع أعضاء فئة الموضوع. ففي قولنا "بعض التجار ليسوا مستغلين" فإن القضية تشير إلى مجرد بعض أعضاء فئة التجار، وبذلك لا يكون الموضوع هنا

مستغرقاً. إلا أن القضية في الوقت نفسه تفصل فصلاً تاماً بين بعض أعضاء فئة التجار من ناحية وبين جميع أعضاء فئة المستغلين على وجه لا يمكن معه أن يكون أى عضو من هذا البعض داخلاً في فئة المستغلين، ولا يكون أى مستغل من بين هذا البعض من التجار، وبذلك فالقضية تتحدث عن جميع أعضاء فئة المستغلين، وتفصلهم تماماً عن بعض التجار، وبذلك يكون محمول الجزئية السالبة مستغرقاً.

ويمكن تلخيص الاستغراق في حدود القضايا الأربع في الجدول التالي:

القضية	الموضوع	المحمول
الكلية الموجبة (ك م)	مستغرق	غير مستغرق
الكلية السالبة (ك س)	مستغرق	مستغرق
الجزئية الموجبة (ج م)	غير مستغرق	غير مستغرق
الجزئية السالبة (ج س)	غير مستغرق	مستغرق

ويتضح من هذا الجدول أن الكليات تستغرق موضوعاتها، والسوالب تستغرق محمولاتها؛ فالكلية الموجبة لأنها كلية تستغرق الموضوع، ولا تستغرق المحمول لأنها موجبة. والكلية السالبة، تستغرق موضوعها لأنها كلية، وتستغرق محمولها لأنها سالبة. أما الجزئية الموجبة، فلأنها جزئية فإنها لا تستغرق الموضوع ولأنها موجبة فهي لا تستغرق المحمول. أما الجزئية السالبة فلا تستغرق موضوعها لأنها جزئية، ولكنها تستغرق محمولها لأنها سالبة.

هذه هي وجهة نظر المنطق التقليدي في القضية الحملية، ولكن للمنطق الحديث وجهة نظر أخرى في هذه القضايا. سوف نعرض لها بعد أن نستكمل الحديث عن فكرة أخرى تتصل بهذه القضايا، حتى نكمل الصورة العامة التي نحاول تقديمها للقضايا الحملية. إلا أننا سوف نعالج هذه الفكرة بوجه عام، والمشكلات التي تثيرها سواء في المنطق التقليدي أو المنطق الحديث.

٩- جهة القضية الحملية:

يفرق المناطق عادة بين القضية الخالصة Pure Propostion والقضية الموجهة Modal Propostion، على أساس أن الأولى لاتقرر إلا أن بين الموضوع والمحمول علاقة ما، بينما الثانية لاتكتفى بمجرد ذكر هذه العلاقة بينهما، بل تضيف إلى ذلك تحديدا لتلك العلاقة من حيث ضرورتها أو عدم ضرورتها أو استحالتها، والتصريح بهذا التحديد للعلاقة يسمى "جهة" Modality. ومن هنا قيل إن الجهة تشير إلى "درجة يقين الحكم أو عدم يقينه"^(١)، فنحن نقول في الهندسة مثلا "إن النتيجة تلزم بالضرورة عن المقدمات" فالإثبات هنا إثبات موجه، فهو يقرر حقيقة، كما يقرر "ضرورة" هذه الحقيقة، وكذلك حينما نكون إزاء بعض قضايا العلم الطبيعي، ونقول عنها إنها محتملة، فإننا نوجه الحكم بجهة "الاحتمال"، وهكذا يكون الحال حينما نقول إن هذا "يمكن" أو ذاك "مستحيل".

والموجهات أو منطق الجهة مبحث خاص كثيراً ما يلحق بالدراسات المنطقية ليتناول هذه "الجهات" بالدراسة والتحليل. وسنبينا الآن إلى تقديم فكرة عامة عن طبيعة هذا المبحث وتطوره وأهم المشكلات التي تثار حوله.

أولاً- أرسطو ومبحث الموجهات:

عالج أرسطو الموجهات في كتابين من مجموعة كتبه المنطقية، فقد خصص لها بعض فصول من كتاب "العبرة"، وخاصة الفصلين الثاني عشر والثالث عشر تناول فيها نظريته في الجهات والقضايا الموجهة، ثم عاد إلى هذا المبحث في المقالة الأولى من كتاب "التحليلات الأولى" حيث خصص له عدة فصول تناول فيها بوجه خاص نظريته في أقيسة الموجهات. ونحن هنا سوف نقصر حديثنا عن القضايا الموجهة، مركزين على معنى الجهات وعددها.

(١)

Coffy, The Science of Logic, P. 180.

ونلاحظ أن عدد الموجهات التي قال بها أرسطو لم تكن واحداً في هذه الكتابات، فهو في كتاب "العبارة" يقسم الجهات إلى أربع: الواجب أو الضروري The necessary، والممتنع أو المستحيل The impossible . والممكن The possible، والمحتمل^(١) The Contingent. إلا أننا نلاحظ أن أرسطو يستخدم معنى "الاحتمال" بمعنى "الإمكان" ولانكاد ندرك أى فرق بينهما. وهذا مانجده صراحة في الفصل الثالث عشر من "العبارة"، إذ يقرر أرسطو أن "الممكن" يلزم عنه "المحتمل"، والعلاقة بينهما - فيما يقول - متبادلة، بل أن أرسطو يجعل القضايا اللازمة عن الممكن هي بعينها اللازمة عن المحتمل^(٢).

أما في كتاب "التحليلات الأولى" فإن حديث أرسطو ينضب في أساسه على جهتين فقط: الوجوب أو الضرورة والإمكان، ولانكاد نجد ذكراً لجهة الاحتمال، ولا لجهة الامتناع أو الاستحالة، وقد يكون السبب في ذلك راجعاً إلى أنه أخذ الاحتمال هنا بمعنى الإمكان، والامتناع بمعنى الواجب أو الضروري إلا أنه واجب العدم - إن صح هذا التعبير.

ولا يقدم لنا أرسطو تعريفاً محدداً للضرورة على الرغم من كثرة استخدامه لهذا اللفظ، إلا أننا نقرأ في كتاب "العبارة" معنى مبهما للضرورة لانكاد ننتبين المقصود منه تماماً. يقول أرسطو "إن الوجود ضروري للشيء حين يكون موجوداً، وإذا لم يكن موجوداً فنفي الوجود عنه ضروري، إلا أنه يستطرد فيقول "وليس كل موجود ضروري، ولا كل ما ليس بموجود فعدم الوجود له ضروري، فهناك فرق

(١) Aristotle, De Interpretations, Sec. I, 12.

قارن في ذلك: منطق أرسطو، وهي الترجمات العربية القديمة لكتب أرسطو المنطقية التي حققها عبدالرحمن بدوي تحت هذا العنوان، الجزء الأول من كتاب "العبارة" فصل ١٢. وسوف نعتمد على هذه الترجمات بالإضافة إلى الترجمة الانجليزية، ولكننا سوف نكتفي بالإشارة إلى الترجمة الانجليزية التي تناظر تماماً الترجمات العربية.

Ibid, Sec. 13.

بين القول بأن وجود كل موجود فهو ضرورة إذا وجد، وبين القول ببساطة بأن وجوده ضرورة وحسب^(١).

وقد يكون المقصود هنا أن الشيء حين يوجد بالفعل يصبح وجوده أمراً ضرورياً، ولكن هناك فرقاً بين موجود بالضرورة بحكم وقوعه (إذ كان يمكن أن يظل ممكناً)، وموجود آخر متصف بالضرورة لأنه لامناص من وقوعه، فلنقارن بين قولنا "إما أن يكون فلان موجوداً بمنزله الآن أولاً يكون" وقولنا أن "فلاناً موجود بمنزله الآن"، ففي القول الأول ضرورة منطقية، لأنه ضم جميع الاحتمالات (وهي هنا اثنان فقط)، أما القول لثاني فضروري بحكم وقوعه، إذ هو الإمكان الذي وقع (وكان يمكن ألا يقع). وإذا صح هذا التفسير فهل يكون المقصود هنا الضرورة الشرطية بالمعنى الذي استخدمناه في القضية الشرطية المنفصلة؟ قد يكون هذا أقرب إلى ما يقصده أرسطو في هذا الموضع، ومثال المعركة البحرية الذي يدل به أرسطو على رأيه قد يرجح لدينا هذا التفسير، فالقول بأن "المعركة البحرية ستكون غداً أولاً تكون" واجب ضرورة، أما أن هذه المعركة ستكون غداً فليس بواجب ضرورة، ولا أن المعركة لا تكون غداً بواجب ضرورة، ولكن الواجب ضرورة هو "أن تكون أولاً تكون" وهذا يعنى أن الضرورة هنا ضرورة شرطية، وقد يمكن صياغة مثاله هنا بالقول "إما تقوم الحرب غداً أو لا تقوم" وهذه قضية شرطية ضرورية.

إلا أن هذه الضرورة الشرطية ليست هي النوع الوحيد الذي يقدمه أرسطو، فهو يتحدث أيضاً عما يمكن أن نطلق عليه، "الضرورة القياسية"، وهي الضرورة التي تربط أجزاء القياس بحيث تجعل لزوم النتيجة عن المقدمتين أمراً ضرورياً، كما يتحدث أرسطو عن قضايا برهانية، أى عن علاقة ضرورة ترتبط بين حدى القضية كقولنا "الإنسان حيوان" فالإنسان جزء من الحيوان.

Ibid, Sec. 9.

(١)

ونخلص من هذا إلى أن أرسطو يتحدث عن نوعين من الضرورة، ضرورة قائمة بين حدى القضية، وضرورة قائمة بين القضايا، أو بمعنى أدق عن علاقة ضرورية تربط بين أجزاء القضية، وعلاقة ضرورية تربط بين القضايا.

أما عن جهة الإمكان، فقد قدم لها أرسطو - على عكس جهة الضرورة - تعريفا دقيقا إذ يقول "إن الممكن هو ما ليس بضرورى ولاينتج عن افتراض وجوده شئ ممتنع"^(١)، وهذا يعنى أن الممكن هو ما ليس بضرورى ولايستحيل فقولنا إن الشئ ممكن يعنى أن ليس من الضرورى أن يكون، وليس من المستحيل أن يكون.

والجدير بالذكر هنا أن أرسطو قد طبق عملياته الاستدلالية التى طبقها على القضايا المطلقة (والتي سوف نعرض لها فيما بعد) على القضايا الموجهة سواء من حيث الاستدلال المباشر أو الاستدلال القياسى.

والواقع أن أرسطو قد تنبه لكثير من الحقائق الأساسية فى الموجهات، وإن كانت هذه الحقائق كثيراً ما تختفى عنده وسط الغموض الذى أحاط بنظريته، ووسط كثير من التعبيرات الميتافيزيقية الغامضة، حتى لقد ذهب بعض الباحثين إلى أن الفصول التى عالج فيها أرسطو أقيسة الموجهات قد أضافها فى وقت متأخر، ولو صح هذا رأى لكان علينا أن ننظر إلى هذه النظرية على أنها محاولة أولى لم تتوفر لصاحبها أن يتقن صياغتها. وفى هذا مايفسر الأخطاء التى تلاحظ فيها، والإصلاحات التى أدخلها "ثاوفراسطوس" و "أوديموس" عليها، وربما قد جاء بهذه الإصلاحات على ضوء ما أشار به الأستاذ نفسه^(٢).

^(١) Aristotle, Prior Analytics, Tnans. by: J. Jenkinson, Great Books, vol. 8, sec. 31.

وقارن فى الترجمات العربية السالفة الذكر.

^(٢) لوكاشيفتس: نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبدالحميد صبرة، ص ١٨٩.

ثانيا - الموجهات عند منطقة المسلمين:

لقد كانت لنظرية أرسطو فى الموجهات أثرها الكبير على فلاسفة العصور اللاحقة، وخاصة فى العصور الوسطى، فتناولوها بالشرح والتفصيل، وتوسعوا فى أبحاثها، وفروعوا منها الكثير من المسائل على وجه يظهرها أحيانا على أنها أكثر تعقيداً مما ظهرت به عند أرسطو. وقد تأثر الفلاسفة المسلمون بنظرية أرسطو فى الموجهات، وتوسعوا فى دراستها، وأفردوا لها الفصول الطوال فى كتبهم، وضمنوها من الشروح والتفصيلات على صورة لانكاد نجدها عند أرسطو. إلا أننا - مع ذلك - لانستطيع أن ننسب إليهم نسقا خاصا فى منطق الجهات مستقلا عن نسق أرسطو، وما نستطيع أن ننسبه إليهم هو الشروح والتفسيرات الجيدة التى تدل على فهم عميق لطبيعة هذا المبحث، والتى كان لها فضل كبير فى تأويلها وتفسيرنا لنظرية أرسطو نفسه.

ويميز فلاسفة المسلمين بين مادة القضية وجهتها، والمقصود بمادة القضية الحالة الكائنة بين الموضوع والمحمول من حيث هما موضوع ومحمول، فقولنا "الإنسان حيوان" مادة واجبة، لأننا لانستطيع أن نفكر فى الإنسان إلا إذا فكرنا فى الحيوان، لأن الإنسان إنسان وحيوان معا. وهذه المادة الواجبة دائمة الصدق مادام المحمول لا ينفك عن الموضوع بطبيعته. أما المادة الممتعة فالمحمول بطبيعته لا يتصل بالموضوع بطبيعته كقولنا "الإنسان حجر"، ولذلك فهذه المادة دائمة الكذب. أما المادة الممكنة فهى التى لا يمتنع فيها طبيعة كل من الموضوع والمحمول من أن يتصلا، ولا يقتضى بالضرورة أن يتصلا، ولذلك فهى ليست دائمة الصدق ولا دائمة الكذب، وهذا ما يعبر عنه صاحب "البصائر النصيرية" بقوله: "كل محمول نسب إلى الموضوع بالايجاب فإما أن يكون الحال بينهما فى نفس الأمر أن يكون ذلك الايجاب دائم الصدق أبداً لامحالة، أو دائم الكذب، أو لا دائم الصدق ولا الكذب وتسمى الأولى مادة واجبة، والثانية مادة ممتعة، والثالثة مادة ممكنة"^(١).

(١) السامري: البصائر النصيرية، ص ٥٦-٥٧.

أما جهة القضية فهي كما يقول "ابن سينا" لفظة مصرح بها تدل على معانى الواجب والممتنع والممكن^(١)، فالجهة - الآن - مجرد "لفظ" مصرح به ليدل على هذه المعانى، فى حين أن المادة "حالة" للقضية فى ذاتها غير مصرح بها.

ولكن إذا صح هذا التمييز بين مادة القضية وجهتها، فهل تتفق مادة القضية مع جهتها دائماً؟ أعنى، هل تكون جهة المادة الواجبة الضرورة دائماً، وجهة المادة الممكنة الإمكان دائماً، والمادة المستحيلة الاستحالة دائماً؟ وهنا نجد فلاسفة المسلمين يذهبون إلى أن هذا الأمر لا يحدث دائماً؟ فالجهة قد تخالف المادة، فقد تكون المادة ممكنة والجهة واجبة، والعكس قد يكون صحيحاً. ولكن إذا كان الأمر كذلك، فهل ينصب الحكم بالصدق أو بالكذب على الجهة تبعاً لما تقرره المادة، فنقول إن النتيجة كاذبة لأن مادتها تختلف عنها، أم نقرر أن المادة ينبغى أن ننظر إليها على أنها مادة معينة بحسب ما تقرره الجهة؟

إن الصدق والكذب إنما ينصب - فيما يرى فلاسفة المسلمين - على الجهة تبعاً لما تقرره المادة، فإذا كانت الجهة ممكنة والجهة واجبة لكانت الجهة كاذبة، وبالتالي يكون الحكم على القضية بالكذب. يقول "الساوى". "وقد تخالف جهة القضية مادتها بأن يكذب اللفظ الدال عليها مثل قولك يجب أن يكون الإنسان حجراً أو كاتباً، فإن المادة ممتنعة فى أحدهما ممكنة فى الأخرى، والجهة واجبة فيهما جميعاً"^(٢)، ويؤكد "الرازى" هذا المعنى حين يقول ". ومتى خالفت الجهة مادة القضية كانت كاذبة، لأن اللفظ إذا دل على أن كيفية النسبة فى نفس الأمر هى كيفية كذا، أو حكم العقل بذلك، ولك تكن تلك الكيفية التى دل عليها اللفظ أو حكم بها العقل هى الكيفية الثابتة فى نفس الأمر لم يكن الحكم فى القضية مطابقاً للواقع، مثلاً إذا قلت كل إنسان حيوان لبالضرورة، دل بالضرورة على أن كيفية نسبة الحيوان إلى

(١) ابن سينا: النجاة، ص ٢٤-٢٥.

(٢) الساوى: المرجع السابق، ص ٥٨.

الانسان فى نفس الأمر هى اللاضرورة، وليس كذلك فى نفس الأمر، فلا جرم كذبت. القضية^(١).

إلا أن هذا الفهم لطبيعة الجهة يثير مشكلة هامة تتعلق بمبحث الجهات، وهى أنه مادام يعنى بمادة القضية، بل ويجعلها معياراً للحكم على القضية، فهو إذن ليس من مباحث المنطق الصورى، وينبغى حذفه - كما فعل كثير من المناطقة المحدثين - من مجال الدراسات المنطقية. وسوف نعود إلى هذه المشكلة بعد قليل.

أما عن تقسيم الجهات فلا نجد فرقاً بين ما ذكره أرسطو وما يذكره فلاسفة المسلمين، فنجدهم أحياناً يذكرون أربع جهات، إلا أن حديثهم كان ينصب فى أساسه على جهتين: الضرورى (أو الواجب) والممكن. ويبدو أنهم يستخدمون الممكن بمعنى الوجوب والامتناع. وهذا ما يصرح به صاحب البصائر النصيرية إذ يقول "أن الوجوب والامتناع هو ضرورة العدم، فلفظ الضرورة يقال هنا ليشمل المعنيين"^(٢).

والضرورة كما يفهما فلاسفة المسلمين "عبارة عن استحالة انفكاك المحمول عن الموضوع سواء كانت ناشئة عن ذات الموضوع أو عن أمر منفصل عنها"^(٣) فالضرورة هنا ضرورة عقلية لا يمكن أن يشك فيها أحد، لأن الشئ الضرورى لا يتغير وإن غفل عنه كل إنسان، فيكون هذا الشئ ضرورياً لأنك لو أخطرت ببالك إمكان الخطأ فيه لم ينقذ ذلك فى نفسك أصلاً - فيما يقول الغزالي، كما أن هذه القضايا فى نظره أولية والعلم الذى يشتمل على هذه القضايا هو علم يقينى^(٤).

^(١) الرازى: تحرير القواعد المنطقية (شرح القطب على الشمسية)، الطبعة الثانية، المطبعة الأزهرية المصرية، القاهرة ١٣٣٨هـ، ص ٧٦.

^(٢) الساوى: البصائر النصيرية، ٥٨.

^(٣) التهانوى: كشف اصطلاحات الفنون، مادة "ضرورة".

^(٤) الغزالي. معيار العلم، ص ١٤١-١٤٢.

وعلى ذلك نستطيع أن نقول إن ما يقصده فلاسفة المسلمين بالضرورة ما هو أولى، فما هو أولى لا يمكن أن نتصوره بخلاف ما هو عليه، وبذلك تكون الضرورة عندهم عقلية أو ذهنية، ولذلك يعرفها التهانوي بأنها "ما يكون تصور طرفيها كافياً في جزم العقل بالنسبة بينهما"^(١)، وهذا هو نفس المعنى الذى يؤكدته المنطقة المحدثون.

ويقدم فلاسفة المسلمين أنواعاً كثيرة للضرورة. فيميزون فى البداية بين نوعين، يندرج تحت كل نوع منهما عدة أنواع فرعية. فهناك الضرورة المطلقة وهى التى يكون فيها المحمول دائماً لجميع أشخاص الموضوع إذا كانت له أشخاص كثيرة، أو لشخصية الواحد إذا كان نوعه فى شخصه، ولها أنواع. وهناك الضرورة المشروطة التى ينطوى وجودها على شرط معين يتم بتحقيقه ارتباط الموضوع بالمحمول، ولها أنواع كثيرة لم يتفقوا على عددها. ولانريد هنا الدخول فى تفاصيل هذه الأنواع ويكفيها هنا ما عرفناه عن المعنى العام للضرورة عندهم.

أما جهة الامكان فيقدم لها فلاسفة المسلمين استعمالين: الاستعمال العامى للممكن، وهو الذى حكم فيه بسلب الضرورة المطلقة عن الجانب المخالف للحكم، فإذا كان الحكم بالايجاب كان مفهوم الامكان سلب ضرورة السلب، وإذا كان الحكم بالسلب كان مفهومه سلب ضرورة الايجاب. وعلى سبيل المثال لو قلت "الانسان ضاحك بالامكان العامى" لكان معنى ذلك أن القول بأن الانسان غير ضاحك ليس بضرورى"^(٢). وقد شرح ابن سينا هذا النوع من الامكان بطريقة أوضح حين قال إن الامكان عن العامة هو "ما ليس بممتنع دون أن يشترطوا فيه أنه واجب أو لا واجب... وإذن فالممكّن العامى هو ليس بممتنع، وغير الممكن هو الممتنع"^(٣).

(١) التهانوي، كشف اصطلاحات الفنون، مادة "ضرورة".

(٢) الجرجاني، التعريفات، مادة "ضرورة".

(٣) ابن سينا: النجاة، ص ٢٦-٢٧.

أما الاستعمال الآخر للممكن فهو الاستعمال الخاص أو "الممكنة الخاصة"، وفي هذا المعنى يكون الحكم بسلب الضرورة عن الطرفين، أعنى الموافق والمخالف، ويكون الممكن بهذا المعنى هو ما لا ضرورة في وجوده أو عدمه. وهذا هو المعنى المنطقي الدقيق للفظ الممكن الذي يستخدمه المناطقة المحدثون، بصرف النظر عن الألفاظ المستخدمة هنا مثل الوجود والعدم التي قد لا يستخدمها المحدثون.

ثالثاً: الموجهات والفلاسفة المحدثون:

أما في العصور الحديثة لقد أثيرت مشكلات كثيرة في مبحث الموجهات، ولعل أهمها هي مشكلة النظرة التي يتم على أساسها دراسة الموجهات - هل هي النظرة الموضوعية أم النظرة الذاتية؟ ومشكلة أخرى تتعلق بحكمنا على هذا المبحث من حيث الصورية أو المادية، وهذه الأخيرة تتعلق بمشكلة دخول هذا المبحث في مجال الدراسات المنطقية أو أبعادها عنها. ولانريد أن ندخل في تفاصيل هاتين المشكلتين^(١). وحسبنا أن نشير إلى الخطوط العريضة لهما، ولأهم الحلول التي قدمها الفلاسفة المحدثون لها.

لقد كان تقسيم أرسطو وفلاسفة المسلمين للجهات تقسيماً موضوعياً، ونعنى بذلك أن الجهات لا تقوم على أساس نظرتنا نحن إليها، بل تقوم أولاً وأخيراً على الاعتبار المادية وحدها. بصرف النظر عن قائلها، فقد كانت الطبيعة المنطقية للحكم تقوم عند أرسطو على الطبيعة الانطولوجية للموضوع الذي نحكم عليه، وكانت مادة القضية عند مناطق المسلمين وفلاسفتهم هي الأساس الذي يقوم عليه الحكم على القضية بالضرورة أو الامكان. ومن هنا أن الجهات في القضايا من عمل المنطق الصوري، وإلا لخاض رجل المنطق في أبحاث مادية لاتعنيه.

وجاء "كانت" ليتفادى ذلك، وقال بوجهة نظر ذاتية في تقسيم الجهات، مميّزاً فيها بين ما هو قطعي apodeictic، كقولنا "أ لا بد أن يكون ب"، وتقريرى assertoric كقولنا "أ هو ب"، ومشكل pioblimatic كقولنا "أ قد يكون ب"، وهذا

(١) انظر مناقشة هاتين المشكلتين بالتفصيل في بحثنا عن فكرة "الضرورة المنطقية"، ص ٦٦-٩٣.

التمييز يقوم بالنسبة للشخص الذى يحكم بهذا الحكم، فكأن من يقول إن هذا الشئ ضرورى فهو يرى هذا الشئ كذلك، وليس من الضرورى أن يكون الشئ فى ذاته على هذه الصورة.

وقد عارض كثير من المناطق تلك النظرة الذاتية للجهات، فقد فندها - على سبيل المثال - "كينز" وقال بإمكان تقسيم الجهات، من وجهة نظر موضوعية إلى الضرورى والواقعى والممكن والمحتمل على أساس تصورنا لعملية القانون العلمى. فما يخضع لقانون علمى هو ضرورى كقولنا "الأجرام السماوية تتحرك فى مدارات بيضاوية"، بينما حكمنا بأن "جميع ملوك فرنسا فى القرن الثامن عشر كانت أسماؤهم لويس" فهو حالة واقعية، ولكنها لاتعبر عن أى قانون، لأنه حكم يختص بعدد محدود من الناس حدث أن كانت أسماؤهم واحدة، وكان من الممكن ألا تكون كذلك، ولم يكونوا ملوكا بسبب أسمائهم، ويمكننا أن نطلق على هذه الحالة اسم "حكم الواقع". أم قولنا "بذور الورد قد تنتج وروداً يختلف لونها عن لون الورد الذى نعرفه" فهم "حكم إمكان"، لأنه لا يوجد فى طبيعة الورد أو فى القوانين التى تنظم إنتاجه ما يجعل هذا الأمر مستحيلاً.

أما عن المشكلة الثانية المتعلقة بمادية مبحث الموجهات أو صوريتها، فهى - كما قلنا - تتصل بمشكلة ما إذا كان من الجائز أن يكون هذا المبحث مبحثاً منطقياً أم خارجاً عن نطاق هذه الدراسة. ولاشك أن أرسطو وفلاسفة المسلمين كانوا يعدونه داخلاً فى مجال المنطق، على الرغم من ارتباطه بالمادية، إلا أن المناطق المحدثين على خلاف فيما بينهم بشأن هذا المبحث، فريق يرى أن الموجهات بحث مادية يتعلق بمضمون الأحكام والقضايا دون الصورة (التي هى أساس الدراسة المنطقية)، وينادون - تبعاً لذلك - بحذفها من مجال الدراسات المنطقية السورية، فلا تشير "سوزان ستينج" إلى هذا المبحث فى كتابها "مقدمة حديثة للمنطق"، ويكتب "جان لابورت" كتاباً مستقلاً عن "فكرة الضرورة" ويتجاهل ذكرها كجهة تجاهلاً

تأماً، ويشير "جوبلو" فى كتابه "رسالة فى المنطق" إلى هذا المبحث إشارة سريعة، لا لتقديم فكرة عنه بها لنقده وإخراجه من مجال المنطق الصورى.

ويرى فريق آخر أنه مبحث منطقى صورى لاينبغى تجاهله أو التقليل من أهميته، فقد تناوله "كينز" بالدراسة فى كتابه "دراسات فى المنطق الصورى"، وعالجه "لويس" معالجة مطولة فى كتابه عن "المنطق الرمزى"، ووضع "لو كاشيفتش" نسفاً خاصاً فى الجهات فى كتابه عن "نظرية القياس الأرسطية" ويركز عليه "كارناب" فى كتابه "المعنى والضرورة"، بل ويجعله الهدف الرئيسى للكتاب. وإن دل ذلك على شئ إنما يدل على أن مبحث الموجهات يمكن أن يكون مبحثاً صورياً، يتناول مسائل منطقية خالصة.

ونخلص من ذلك إلى القول إن مبحث الموجهات يمكن أن يكون مبحثاً منطقياً أصيلاً، ويتوقف ذلك على الطريقة التى نعالجها بها، وقد نجح كثير من المناطق المعاصرين فى دراسة الجهات دراسة رمزية دقيقة، جعلت منه مبحثاً منطقياً صورياً، كما فعل "لويس" و"رسل" وغيرهما من المناطق.

١٠- وجهة نظر المناطق المعاصرين فى القضايا الحملية

يرى بعض المناطق المعاصرين - وعلى رأسهم "فريجه" و"رسل" - أن القضايا الحملية التقليدية ليست هى أبسط صور القضايا، إذ أنها فى الواقع تتحل إلى قضايا أبسط منها. لأن أبسط القضايا فى نظر هؤلاء هى تلك التى يطلقون عليها "القضايا الذرية" وهى التى يكون فيها لفرد من الأفراد صفة معينة، أعنى التى يكون موضوعها فرداً واحداً معيناً، ولا تشمل على لفظ "كل" أو "بعض". ومن أمثلة هذه القضايا "هذه الوردة حمراء" و"سقراط فيلسوف". والفرق هنا كبير بين أن تدخل فرداً فى الفئة التى ينتمى إليها، وبين أن تدخل فئة فى فئة أخرى، وقد أخطأ المنطق التقليدى - فى نظر هؤلاء المناطق - لأنه لم يميز بين هذين النوعين من القضايا واعتبرها من نوع واحد.

ولكى نفهم وجهة نظر هؤلاء المناطق في طبيعة القضية الحملية، لابد لنا أن نعرف ما يقصدونه بما يطلقون عليه "دالة القضية" المقصود بدالة القضية هي أى تعبير يحتوى على مكون غير محدد أو مكونات غير محددة، وتصبح الدالة قضية إذا حددنا قيمة ثابتة لهذه المكونات غير المحددة. فإذا قلت "س رجل" أو "ص معدن" أو "ن عدد" لكان لديك دوال قضايا ثلاثة، ومعنى ذلك أن دالة القضية هي عبارة تشتمل على رمز أو رموز متغيرة، أى ليس لها معنى ثابت، وتصبح قضية عندما نضع قيمة محددة لهذه الرموز أو لهذه الرموز، فإن س، ص، ن في الأمثلة السابقة متغيرات، وبالتالي فإن العبارات التي ترد فيها هذه المتغيرات هي دوال قضايا، ولكن إذا وضعت ألفاظ "العقاد" و"هذه القطعة من الحديد" و"٦" بالترتيب لكانت لديك ثلاث قضايا هي "العقاد رجل" و"هذه القطعة من الحديد معدن" و"٦ عدد"، أى أن دالة القضية تتحول إلى قضية حينما نضع مكان الرمز المتغير فيها قيمة مناسبة. ومن الملاحظ هنا أن القضايا الثلاث هي من النوع المسمى "بالقضية لذرية"، لأنها جميعاً تتحدث عن أفراد معينة - عن رجل معين، وعن قطعة معينة من الحديد وعن عدد معين.

وتمتاز دوال القضايا بأنها إما أن تكون صادقة دائماً، أو صادقة أحياناً أو كاذبة دائماً. فإذا أخذنا على سبيل المثال الدالة التالية:

إذا كان س إنساناً فإن

لكان ذلك صادقاً سواء كان س إنساناً أو لم يكن. وإذا أخذنا س إنسان

لكانت هذه الدالة صادقة أحياناً. ولكن إذا أخذنا

س غول

لما كانت صادقة على الإطلاق^(١)

Russell, B, Logic and Knowledge, P. 230.

(١)

وعلى ضوء هذه الفكرة عن دالة القضية يحلل المناطق المعاصرون^(١) القضايا الحملية التقليدية على الوجه التالي (مع ملاحظة أن العلامة "C" تدل على اللزوم بالمعنى الذى استخدمناه فى القضية الشرطية المتصلة، و "•" تدل على "واو العطف"، و "~" تدل على النفي أو السلب، و "E" تعنى وجود فرد واحد على الأقل، و "S" متغير يدل على فرد موصوف، و "(S)" تعنى "بالنسبة لجميع قيم S" أو "من الصادق دائماً"، و "ط" و "هـ" متغيران يدلان على صفتين).

١- الكلية الموجبة: (كل إنسان فان) تكون صورتها الرمزية على الوجه التالى:
(S) (S ط C س هـ)

ويمكن أن نقرأ هذه الصيغة على الصور التالية "بالنسبة لجميع قيم S، إذا كان S هو ص فإن S هو هـ" أو ("إذا كان S هو ط للزم عن ذلك أن S هو هـ" قول صادق دائماً بالنسبة لجميع قيم S)، أو - بالنظر إلى مثالنا المذكور - ("S إنسان يلزم عنه أن S فان S فان" قول صادق دائماً).

٢- الكلية السالبة: (لا إنسان خالد) تكون صورتها الرمزية على الوجه التالى:
(S) (S ط C ~ س هـ)

ويمكن أن نقرأ "بالنسبة لجميع قيم S إذا كان S هو ط للزم عن ذلك أن S ليست هـ" أو ("إذا كان S هو ط لما كانت S هى هـ" قول صادق دائماً بالنسبة لجميع قيم S)، أو ("إذا كان S إنساناً فهو غير خالد" قول صادق دائماً).

ونلاحظ هنا بالنسبة للقضية الكلية (الموجبة السالبة) أنها ليست قضية بسيطة كما زعم المنطق التقليدى، بل تتألف من قضيتين بسيطتين، فهى إذن قضية مركبة إذ أنها تعبر عن قضية شرطية متصلة. والأهم من ذلك أنها لا تقرر الوجود الفعلى لأى فرد من الأفراد، فهى مجرد قضية شرطية لا تقرر إلا أن مقدمها يستلزم

^(١) انظر فى ذلك Russell, B., Introduction to Mathematical Philosophy, P. 162 F. Russell and Whitehead, Principia Mathematica, Intr. P. 21, 45-6. Ambrose & Lazerowitz, Fundamentals of Symbolic Logic, P. 233 ff.

تاليها، وهذا هو المعنى الذى يعطيه المناطق المعاصرون لمعنى السور الكلى "كل"، فهو عندهم لايعنى أكثر من مجرد الشرط. فإن قلت "كل انسان فان" فإنك لاتقول أكثر من أنه "إذا كان هذا إنسانا فهو فان" دون أن تقرر أن هناك أناس بالفعل أو ليس هناك أناسا، وبالتالي فالقضية الكلية هى بمعنى ما قضية "لاوجودية" أى أنها لاتقرر الوجود الفعلى أو تنكر هذا الوجود، وهذا على عكس ماذهب إليه المنطق التقليدى، الذى رأى أن القضية الكلية تقرر وجود أفراد بالفعل تتحدث عنهم القضية.

٣. أما الجزئية الموجبة (بعض الناس علماء) فيمكن صياغتها على الوجه التالى:
(E س) (س ط . س هـ)

ويمكن أن نقرأ هذه الصيغة كما يلى: "هناك فرد واحد على الأقل س، بحيث يكون س متصفا بالخاصية ط والخاصية هـ"، أو ("س هو ط و س هو هـ" قول صادق أحيانا) وعلى ذلك يكون معنى القضية "بعض الناس علماء" هو هناك فرد واحد على الأقل بحيث يتصف بأنه إنسان وعالم.

٤- والجزئية السالبة. (بعض الناس ليسوا علماء) يمكن صياغتها على الوجه التالى:

(E س) (س ط . ~ س هـ)

ويمكن أن نقرأ: "هناك فرد واحد على الأقل بحيث يكون هذا الفرد متصفا بأنه إنسان ولكنه لايتصف بأنه عالم"، أو ("س يتصف بالصفة ط ولا يتصف بالصفة هـ" قول صادق أحيانا).

ونلاحظ هنا أيضا أن القضية الجزئية هى مثل القضية الكلية ليست بسيطة بل هى قضية مركبة من قضيتين بسيطتين مرتبطتين بأداة العطف. ولذلك فهى نوع من القضايا المركبة التى يطلق عليها المناطق المعاصرون اسم "القضية العطفية" ولكن الأهم من ذلك أنها تقرر وجوب أن يكون هناك فرد واحد على الأقل موجودا وجودا فعليا يمكن أن نصفه أو نتحدث عنه فالقضية الجزئية ليست هى كالقضية

الكلية شرطية لا تقرر وجوداً فعلياً، وهذا هو الفرق بين السور الكلى والسور الجزئى، فإذا كانت كلمة "كل" لا تستلزم وجوداً واقعيّاً، فإن كلمة "بعض" تستلزم الوجود الفعلى لواحد من الأفراد على الأقل. ومن هنا كانت القضية الجزئية (الموجبة والسالبة) قضية "وجودية" أى أنها تتحدث عن الوجود الفعلى لفرد واحد على الأقل.

هذا هو تحليل المنطقة المعاصرين للقضايا الحملية التقليدية من زاوية فكرة دالة القضية. وسوف نعرف فيما بعد مدى ما يترتب على هذا التحليل من نتائج بعيدة المدى فى موضوع الاستدلال المباشر وغير المباشر الذى يعد عصب النظرية المنطقية.

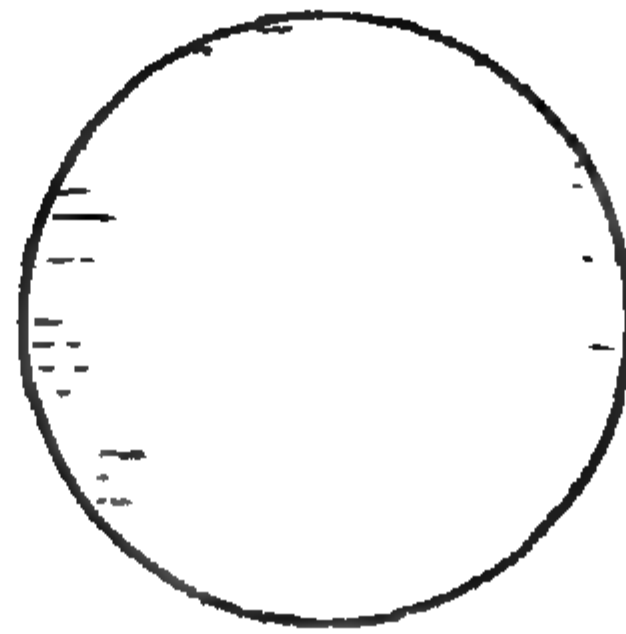
ولكن قد يكون من الأنسب لأغراضنا هنا أن نعبر عن هذه القضايا الحملية من وجهة نظر المنطق الحديث أيضاً - على أساس فكرة "الفئة الفارغة" وهى طريقة كان قد اتبعها "جورج بول" فى تفسيره للقضايا الحملية، وتعد هذه الطريقة أبسط من طريقة التعبير باستخدام فكرة دالة القضية - ولو أن التفسير فى الطريقتين واحداً، فضلاً عن أن طريقة الفئات أكثر وضوحاً فى التعبير عن طبيعة هذه القضايا التى كانت قوام المنطق التقليدى لأن هذا المنطق هو فى حقيقة الأمر منطق يتعلق بتداخل الفئات^(١).

والفئة الفارغة null Class أو ما يسمى أحياناً بالفئة الصفرية، هى فئة بدون أعضاء. فإذا قلت "الدوائر المربعة" لكان ذلك معبراً عن فئة فارغة أو صفرية، إذ ليس هناك أعضاء لهذه الفئة، فليس هناك شئ يجمع بين كونه دائرة ومربعاً فى آن واحد، ولذلك يرمز لهذه الفئة بالرمز "صفر" فإذا كان لدينا فئة فارغة ولتكن أ لكانت

^(١) انظر فى ذلك:

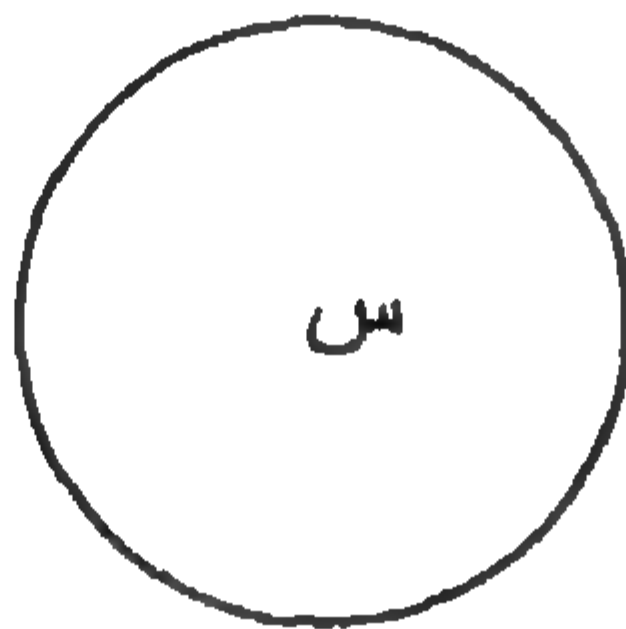
Copi, Intruduction to Logic, pp. 146 ff. Ambrose & Lazerowitz, Fundamentals of Symbolic Logic, pp. 233 ff.

صورتها أ = صفر، أى أنها فئة بدون أعضاء. وإذا أردنا أن نعبر عن هذه الفئة بدائرة فستكون على الوجه التالى:



أ = صفر

فتظليل الدائرة هنا علامة على أن الفئة فارغة أو صفريّة. أما إذا لم تكن الفئة فارغة، أعنى أن يكون لها عضو واحد على الأقل فإنها لا تكون مساوية لصفر، وبعبارة أخرى إذا لم تكن الفئة ا فارغة لكنت صورتها على الوجه: ١ \neq صفر (\neq تعنى لايساوى). وإذا اردنا أن نعبر عن هذه الفئة بدائرة لكنت على الوجه التالى:



أ \neq صفر

فالرمز "س" داخل الدائرة يعنى أن هناك فرداً واحداً على الأقل هو عضو فى هذه الفئة.

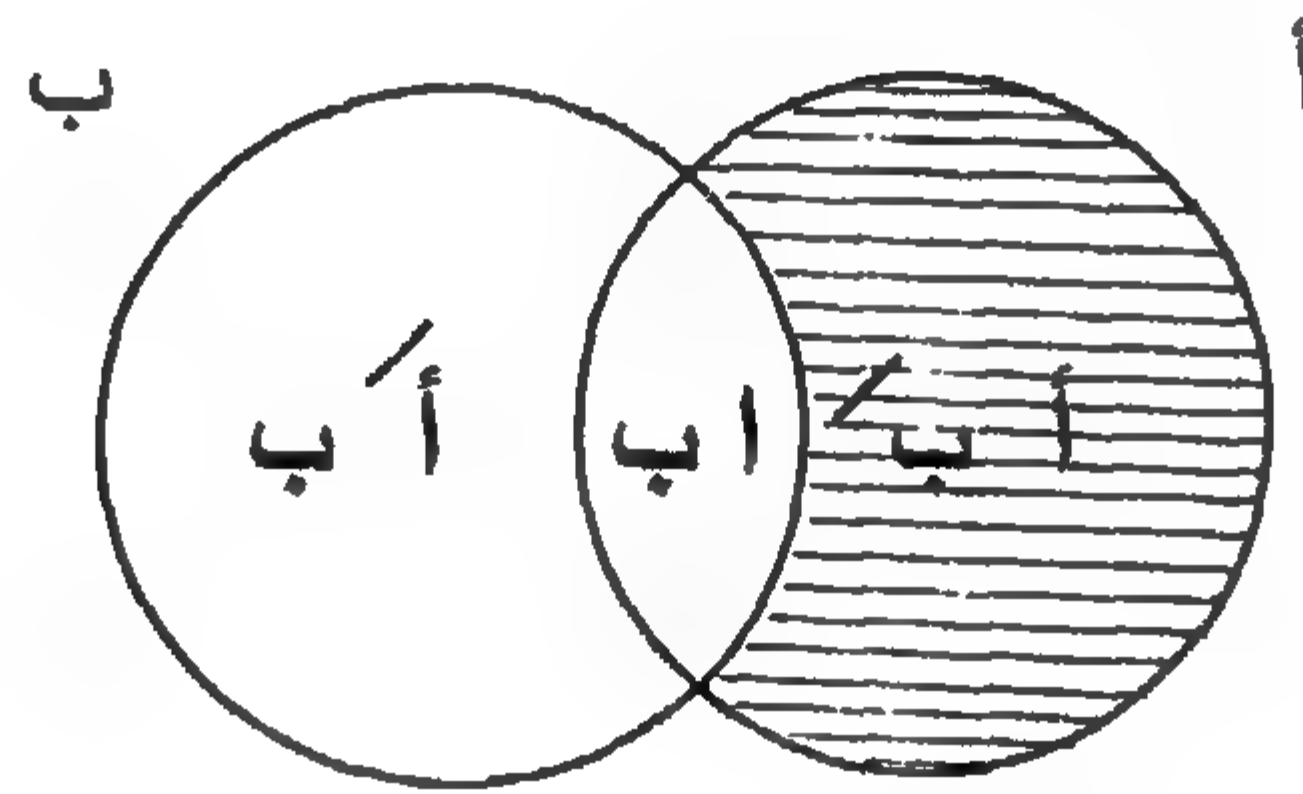
والآن نستطيع التعبير عن القضايا الحملية الأربع باستخدام فكرة الفئة الفارغة أو الصفريّة على الوجه التالى:

- ١- الكلية الموجبة: إذا كانت لدينا القضية "كل الكتب نافعة" أى (كل أ هو ب) لكنت تعنى أن فئة الكتب متضمنة فى الأشياء المفيدة على وجه لايمكن معه أن يكون

هناك شئ يجمع بين كونه كتاباً وكونه غير مفيد. وبذلك يكون معنى هذه القضية أن فئة الكتب غير المفيدة فئة فارغة أو صفرية، ويمكن أن نعبر عن ذلك بالصورة الرمزية التالية (علماً بأن الرمز "-" فوق رمز الفئة يعنى علاقة السلب للفئة).

$$ا ب = \text{صفر}$$

وتعنى هذ الصورة أن الشئ الذى يجمع بين كونه فى أ و كونه فى لا-ب شئ لاوجود له، أى يساوى صفراً. فالفئة أ ب فئة فارغة. وهذا القول يعنى القول بأن أ لابد دائماً أن تكون ب، وبعبارة أخرى إذا كان س هو أ للزم عن ذلك أن س هو ب قضية صادقة بالنسبة لجميع قيم س، وهذا التعبير الأخير هو التعبير عن هذه القضية بلغة دالة القضية، وإذا أردنا أن نعبر عن هذه الصورة الرمزية عن طريق الدوائر لكان لدينا الشكل التالى:



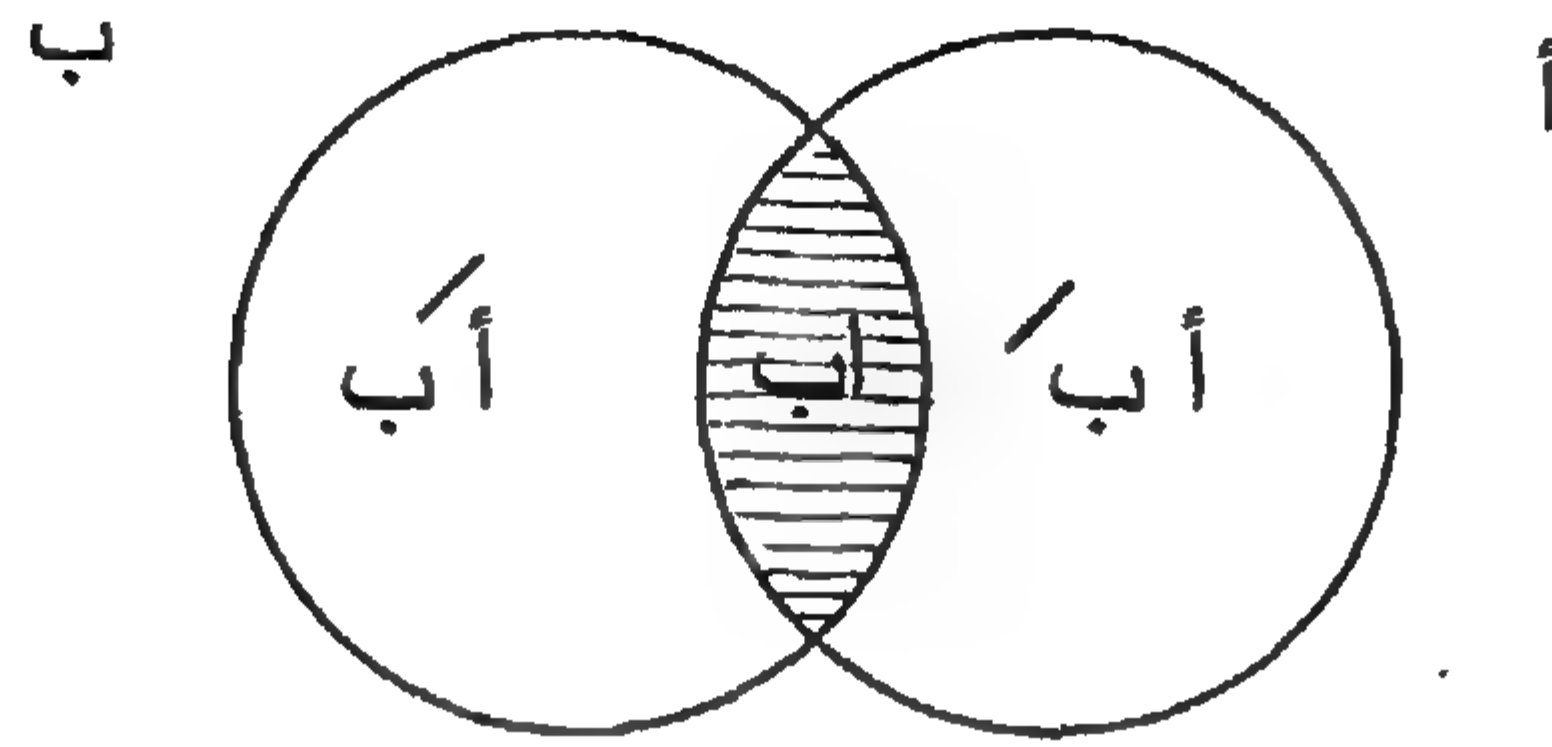
$$ا ب = \text{صفر}$$

ويوضح هذا الشكل أن الافراد الذين هم أعضاء فى الفئة أ ولكنهم ليسوا أعضاء فى الفئة ب لا وجود لهم، والفئة التى تضمهم وهى ا ب فئة فارغة. وبذلك يكون هذا الشكل تعبيراً عن الكلية الموجبة.

٢- الكلية السالبة. "لا إنسان خالد" أى (لا أ هو ب)، أن هذه القضية - كما عرفنا - تعنى الفصل الكامل بين فئة الإنسان وفئة الكائنات الخالدة، بحيث لايمكن أن يكون هناك أى عضو يجمع بين كونه إنساناً وكونه خالداً، وبعبارة أخرى

لا يمكن أن يكون هناك س من الأفراد يجمع بين هاتين الصفتين، وبذلك تكون الفئة أ
ب فئة فارغة أو صفرية، وعلى ذلك تكون صورة هذه الفئة على الوجه التالي:
أ ب = صفر

وباستخدام الدوائر يمكننا أن نعبر عن هذه الصورة كما يلي:



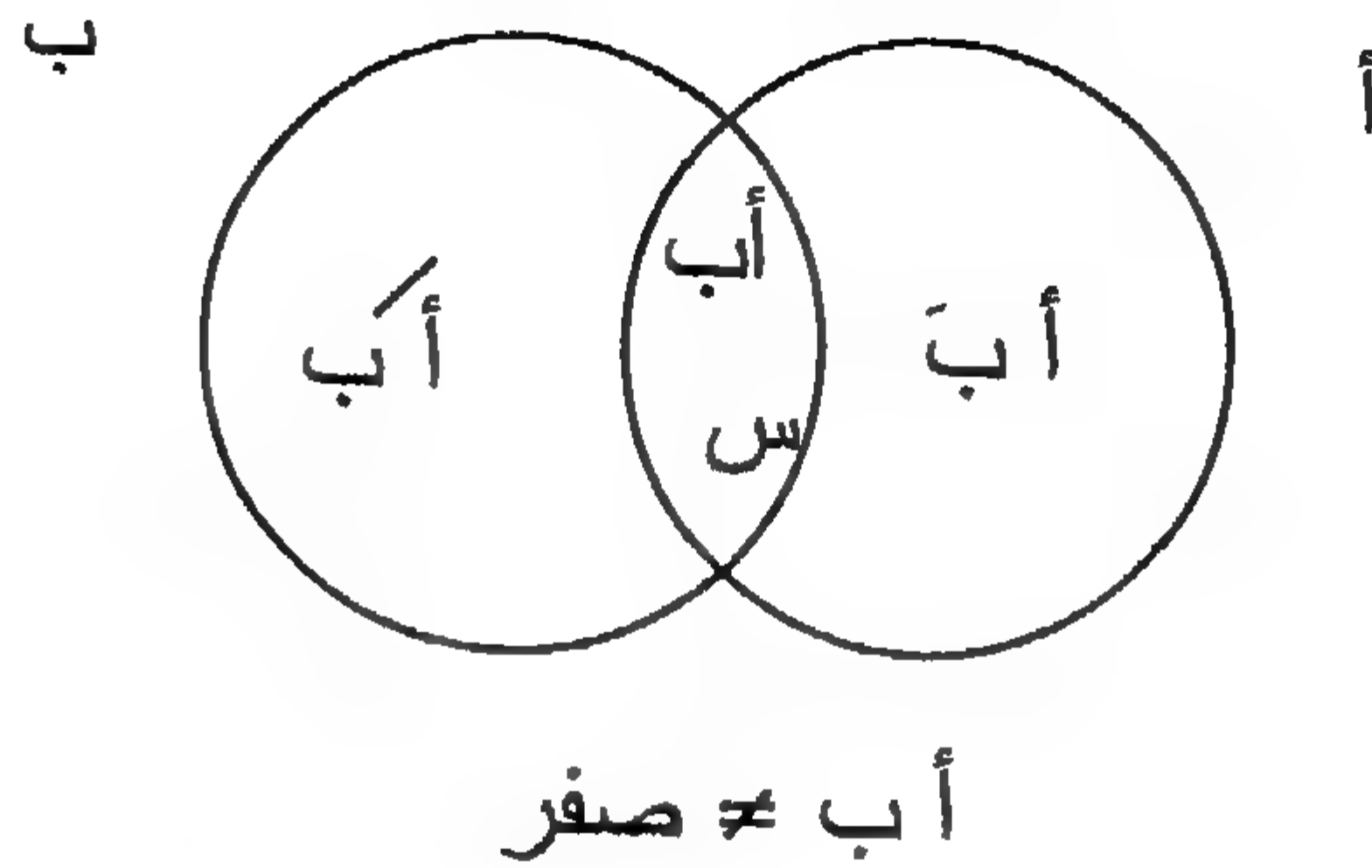
أ ب = صفر

ويوضح هذا الشكل أن الفئة التي يجمع أعضاؤها بين كونهم في أ و ب معاً
فئة فارغة. وهذا يعنى بلغة دوال القضايا أن س إذا كان عضواً في أ فلا يمكن أن
يكون عضواً في ب بالنسبة لجميع قيم س.

ولعل من الواضح هنا أيضاً أن القضية الكلية لا تتحدث عن وجود أفراد
واقعيين ولا تتكرر وجودهم، بل كل ما نقوله إنه "إذا كان... فهو..." وبالتالي فطبيعتها
من طبيعة القضايا الشرطية. ولذلك فهي كما قلنا قضية لوجودية.

٣- الجزئية الموجبة: "بعض الكتب نافعة" (بعض أ هو ب) أن هذه القضية
تعنى أن هناك عضواً واحداً على الأقل يجمع بين كونه عضواً في فئة
الكتب وعضواً في فئة الأشياء المفيدة في نفس الوقت، أى أن هناك فرداً
واحداً على الأقل ينتمى إلى الفئتين أ، ب. وعلى ذلك فلا تكون الفئة أ
ب فئة فارغة، أى
أ ب ≠ صفر

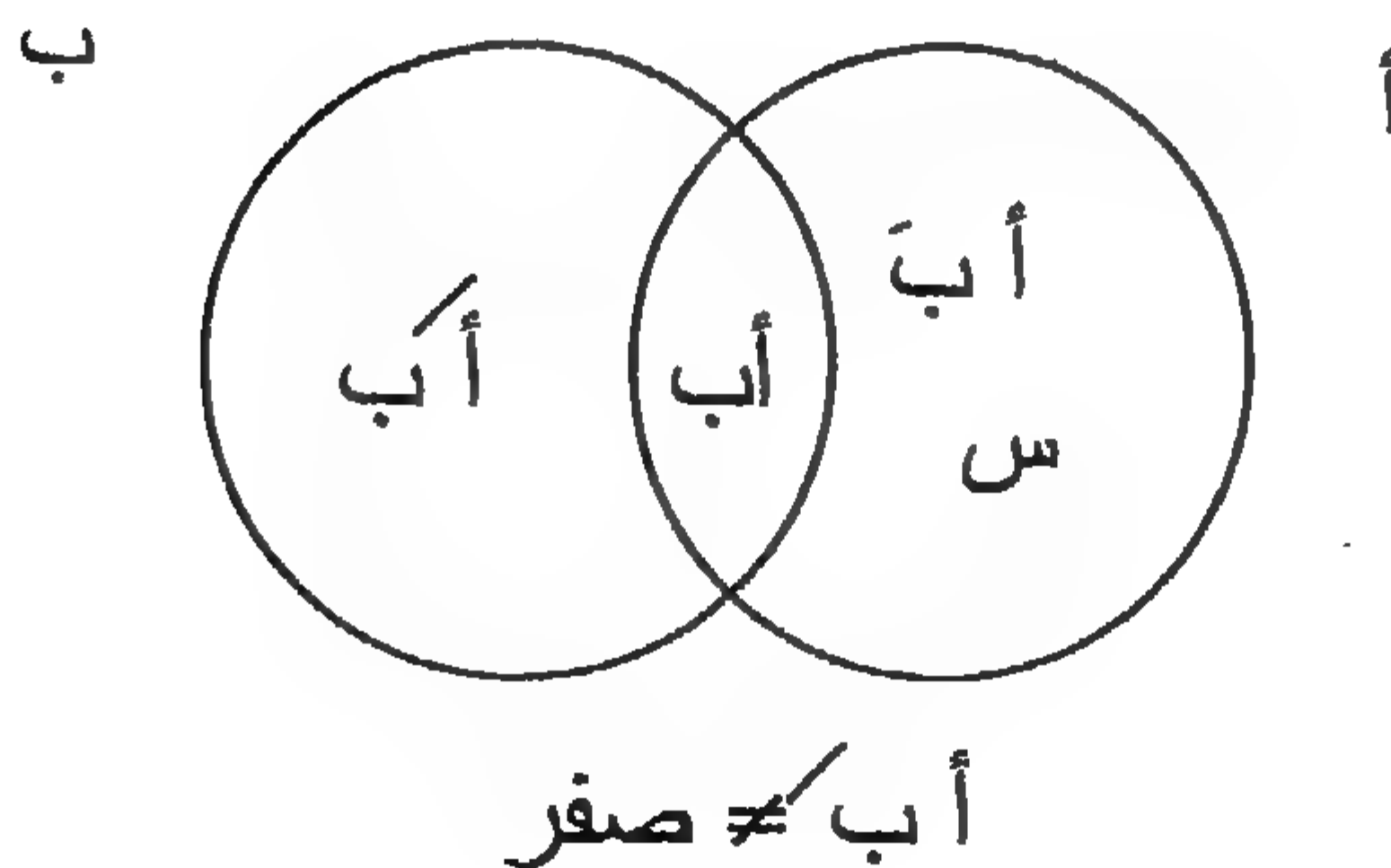
ويمكن التعبير عن هذه الصورة باستخدام الدوائر على الوجه التالي:



ويوضح هذا الشكل أن هناك فردا واحدا على الأقل س يجمع بين كونه عضوا في الفئة أ وعضو في الفئة ب. ونلاحظ هنا أن هذا التعبير يكافئ ماينظره في لغة دالة القضية.

٤- الجزئية السالبة: "بعض الكتب ليست مفيدة" (بعض أ ليس ب). وتعنى هذه القضية هناك فردا واحدا على الأقل يجمع بين كونه كتابا وكونه غير مفيد، أى الفئة التى يجمع أعضاؤها بين كونهم فى أ ولكنهم ليسوا فى ب ليست فئة فارغة أو صفرية، أى:

والتعبير عن ذلك باستخدام الدوائر يكون على الوجه التالي



ويوضح هذا الشكل أن هناك فرداً واحداً على الأقل هو عضو في الفئة أ ولكنه ليس عضواً في الفئة ب. وهذا التعبير يكافئ أيضاً ما يناظره في لغة دالة القضية.

ويتضح من ذلك أن القضية الجزئية (الموجبة والسالبة) قضية وجودية تقرر بوجود فرد واحد على الأقل، وليست هي كالقضية الكلية شرطية لوجودية.

إن هذا الفهم لطبيعة القضايا الحملية يترتب عليه - كما سبق لنا القول - نتائج مهمة في نظرية الاستدلال التي تقوم على هذه القضايا. وسنرى بعد قليل مدى أهمية هذه النتائج التي تبين بوضوح المواطن التي أخفق فيها المنطق التقليدي من وجهة نظر المناطقة المحدثين، سواء كان ذلك في الاستدلال المباشر أو في نظرية القياس.

الفصل الرابع

الاستدلال المباشر

١- معنى الاستدلال المباشر.

يعد موضوع الاستدلال بوجه عام أهم الموضوعات التي يتناولها المنطق بالدراسة، بل إن تعريف المنطق يتم في كثير من الأحيان عن طريق الاستدلال فيقال إن المنطق هو علم الاستدلال، فحينما نعالج موضوع الاستدلال فإن المباحث المنطقية الأخرى تبدو وكأنها شروح تمهيدية له، إذ المعول في المنطق هو كيف نستدل على شئ من شئ آخر أو أشياء أخرى، أو كيف ننقل من حكم أو مجموعة من الأحكام إلى حكم آخر يلزم عنها.

والاستدلال Inference هو تلك العملية الذهنية التي ننقل فيها من شئ متاح لنا معرفته إلى شئ آخر يرتبط بالشئ الأول بطريقة معينة، ويكون قبولنا لهذا الشئ الجديد متوقفاً على قبولنا للشئ الأول. أو بعبارة أخرى أن الاستدلال عملية ذهنية ينتقل فيها الشخص المفكر من قضية أو أكثر إلى قضية أخرى ترتبط بالأولى بطريقة معينة^(١). فإذا نظرت داخل الحجرة وكان بها منضدة ثم قلت "توجد منضدة في هذه الحجرة" فإنك تكون بذلك قد قمت بعملية استدلال مباشر من واقع خبرتك البصرية على وجود تلك المنضدة، وتستطيع أن تقوم بهذه العملية من واقع خبرتك اللمسية أو الشمية أو غيرهما من أدوات الحس، وإذا قال لك قائل "إن بعض الطلبة فقط حاضرون اليوم"، لكان في استطاعتك أن تستدل بطريقة مباشرة عن أن بعضهم قد تغيب اليوم عن الحضور وإذا قال لنا شخص "إنني اجتهد ولكل مجتهد نصيب"، لكان في إمكاننا أن نستدل من ذلك - ولكن بطريقة غير مباشرة - على أن هذا الشخص سيكون له نصيب.

وقد يكون الاستدلال بهذا المعنى مساوياً لمعنى "الاستنباط" deduction الذي يعنى عموماً الاستدلال على شئ من شئ آخر يرتبط به، ولا نكاد هنا نجد فرقاً بين معنى اللفظين، بل أن بعض المناطق يستخدمهما على أنهما مترادفان. إلا أن هناك من المناطق الآخرين من يفرق بين معنيهما على أساس أن الاستدلال أوسع في

(١) Stebbing, A Modern Introduction to Logic, p. 212.

مدلوله من الاستتباط، لأن الاستتباط نوع من الاستدلال المسمى باسم "الاستدلال الصوري" Formal inference، وهو الذى يتعلق بصورة الحجة. ولا يقوم على الوقائع التى يمكن ملاحظتها، بينما الاستدلال لا يشتمل على هذا النوع فقط، بل أيضاً على الانتقال من المعطيات الحسية إلى النتيجة التى تلزم عنها، أعنى من المعطى الحسى ١ إلى النتيجة ب، وبذلك لا يكون الاستدلال الاستتباطى استدلالاً استقرائياً.

وهكذا يكون للاستدلال نوعان، الاستدلال الصوري والاستدلال غير الصوري، أو بعبارة أخرى الاستدلال الاستتباطى والاستدلال الاستقرائى ولكن يعتمد كل من هذين النوعين على طبيعة العلاقة المنطقية الكائنة بين القضايا التى نسلم بها، والقضايا المستدل عليها، وبدون هذه العلاقة لا يمكن أن يكون الاستدلال صحيحاً، فإذا فشل الشخص فى إدراك هذه العلاقة إدراكاً صحيحاً، كانت حجته الاستدلالية خاطئة.

ونحن حينما نأتى هنا لنتناول موضع الاستدلال المباشر إنما نعنى به الاستدلال الاستتباطى، بل إن جميع أنماط الاستدلال التى سوف نعالجها بعد ذلك هى من هذا النوع الاستتباطى، إذ ليس من أغراضنا هنا التحدث عن الاستدلال الاستقرائى.

والاستدلال المباشر هو نوع من الاستدلال الاستتباطى ينتقل فيه الذهن من قضية واحدة مسلم بها إلى قضية أخرى تلزم عن الأولى، ويحكم على هذه القضية الجديدة بالصدق أو بالكذب تبعاً لصدق القضية الأصلية أو كذبها، وتتم هذه العملية مباشرة وبدون واسطة immediate.

ويمكن أن نميز فى الاستدلال المباشر بين نوعين، أولهما ما يسمى بالاستدلال المباشر عن طريق التقابل Opposition بين القضايا، وثانيهما ما يمكن أن نسميه بالاستدلال المباشر عن طريق التكافؤ أو التعادل Equivalence بين

القضايا. وسبيلنا الآن إلى التحدث عن هذين النوعين من وجهة النظر التقليدية، مع الإشارة إلى موقف التحليل المنطقي الحديث. لهما.

٢- الاستدلال المباشر عن طريق التقابل بين القضايا:

"التقابل" بين القضايا معناه العلاقة التي تصدق بين أي قضيتين حليلتين تشتركان في نفس الموضوع والمحمول، ولكنهما تختلفان في الكم أو في الكيف أو في الكم والكيف معاً. ويوضح التقابل الأحكام بالصدق أو بالكذب على كل قضية تبعاً لصدق أو كذب قضية معلومة مقابلة لها. ومن الواضح هنا أن استخدام لفظ "التقابل" هنا استخدام اصطلاحى خاص، لأن المعنى الحرفى للفظ التقابل opposition يعنى التعارض بين القضيتين المتقابلتين، أى أنهما لا يصدقان معاً ولا يكذبان معاً، أو بعبارة أخرى، لا يمكن أن يكون التقابل إلا بين أزواج القضايا المتناقضة إلا أن استخدامه هنا بالمعنى الاصطلاحى يجعله منطبقاً على قضايا ليست متناقضة، كما سنعرف. وعلى ذلك ينطوى التقابل على علاقة أى زوج من القضايا المتفقة في الموضوع والمحمول، والمختلفة في صورها، سواء كانت هذه العلاقة متناقضة أو غير متناقضة^(١).

وعلى ذلك فإن القضايا الحملية الأربع التالية جميعاً متقابلة:

كل التجار مستغلون	ك م
لا واحد من التجار بمستغل	ك س
بعض التجار مستغلون	ح م
بعض التجار ليسوا بمستغلين	ح س

لأنها جميعاً تشترك في نفس الموضوع والمحمول، مع الاختلاف فيما بينها من حيث الصورة، أعنى من حيث الكم أو الكيف أو الاثنين معاً.

Welton, Manual of Logic, p. 228.

(١)

وهناك عدة أنواع من العلاقات التي تربط هذه القضايا بعضها ببعض الآخر، وبالتالي يكون لدينا عدة أنواع للتقابل.

أولاً: التقابل بالتضاد Contrariety

ويكون بين القضيتين الكليتين المختلفتين من حيث الكيف، أى بين الكلية الموجبة (ك م) والكلية السالبة (ك س). والقضيتان المتضادتان لا تصدقان معاً ولكن قد تكذبان معاً، فإذا كانت الكلية الموجبة "كل الكتب مفيدة" صادقة، للزم عن ذلك كذب الكلية السالبة "لا واحد من الكتب بمفيد"، وإذا صدقت هذه الأخيرة، كذبت الأولى بالضرورة، أما إذا كذبت "كل الكتب مفيدة" لما كان فى استطاعتنا أن نقرر صدق أو كذب "لا واحد من الكتب بمفيدة" بناءً على هذا الكذب فى الأولى، وذلك لأن كذب القضية الأولى (ك م) قد يرجع إلى أحد السببين التاليين: الأول "أن تكون جميع الكتب غير مفيدة، والثانى أن يكون بعضها فقط هو المفيد، فإذا صح السبب الأول كانت الكلية السالبة هنا صادقة، وإذا صح الثانى كانت الكلية السالبة كاذبة بالمثل ولما كان الحكم على الكلية الموجبة بالكذب لا يوضح أى سبب من هذين السببين هو الأساس الذى بنى عليه هذا الكذب، فإننا لا ندرى ماذا يكون الحكم على الكلية السالبة بالصدق أو بالكذب ومثل هذا يقال فى حالة كذب الكلية السالبة، فنحن لا نعرف بالمثل ما إذا كانت الكلية الموجبة المضادة لها صادقة أو كاذبة، فلا يرجع كذب القضية "كل الكتب ليست مفيدة" إلى أن "كل الكتب مفيدة" فقط، بل قد يرجع أيضاً إلى أن بعضها فقط هو ما ليس بمفيد (ح س). وإذا صح هذا الاحتمال الأخير لكانت الكلية [الموجبة كاذبة بالمثل. ولما لم يكن هناك تصريح بسبب كذب الكلية] السالبة، فليس لدينا ما يبرر الحكم على الكلية الموجبة الداخلة معها فى علاقة التضاد بالصدق أو بالكذب.

وهكذا نخلص إلى القول أنه فى حالة صدق إحدى القضيتين المتضادتين تكون الأخرى كاذبة، وفى حالة كذب أحدهما تكون الأخرى غير معروفة من حيث الصدق أو الكذب.

ثانياً: التقابل بالتناقض Contradiction

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين المختلفتين في الكم والكيف، أى بين الكلية الموجبة (ك م) والجزئية السالبة (ح س)، وبين الكلية السالبة (ك س) والجزئية الموجبة (ح م). والقضيتان المتناقضتان لا تصدقان معاً ولا تكذبان معاً، فإذا صدقت إحداهما كذبت الأخرى، وإذا كذبت إحداهما صدقت الأخرى، فإذا صدق القول بأن "كل الكتب مفيدة" لكذب القول بأن "بعض الكتب ليست مفيدة"، وإذا كذب القول الأول صدق الثانى. والعكس فى ذلك صحيح والسبب فى ذلك - كما هو واضح - أن ليس هناك وسط بين القضيتين المتناقضتين يمكن أن يجعلها قضيتين كاذبتين معاً، فالتناقض يقسم العالم قسمين على وجه إذا صح معه أن الشئ موجود فى قسم منهما لما كان موجوداً فى الآخر، وإذا لم يكن موجوداً فى أحدهما، لوجب أن يكون موجوداً فى الآخر. ومثل هذا يقال فى حالة علاقة القضية الكلية السالبة بالجزئية الموجبة.

ثالثاً: التقابل بالدخول تحت التضاد Subcontrariety

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين الجزئيتين المختلفتين من حيث الكيف أى بين الجزئية الموجبة (ح م) والجزئية السالبة (ح س). والقضيتان الداخلتان تحت التضاد لا تكذبان معاً، ولكن قد تصدقان معاً. وهذا يعنى أنه إذا كانت الأخرى غير معروفة من حيث الصدق أو الكذب، فإذا كذب القول بأن "بعض الطلبة حاضرون" لكان القول بأن "بعض الطلبة ليسوا حاضرين" صادقاً بالضرورة "أو إذ كذب هذا القول الأخير لكان الأول صادقاً بالضرورة". إلا أن العكس فى ذلك غير صحيح، فإذا صدقت القضية "بعض الطلبة حاضرون"، فلا يلزم عن ذلك كذب القضية "بعض الطلبة ليسوا حاضرين" وإذا صدقت هذه الأخيرة لما كان ذلك ملزماً بكذب الأولى، إذ قد يكون "البعض" الذى نتحدث عنه القضية الأولى غير "البعض" الذى نتحدث عنه الثانية، فيكون حديث الأولى منصبا على البعض الحاضر من الطلبة، بينما يكون حديث الأخرى منصبا على البعض الذى لم يحضر، وبذلك تكون القضيتان

فى هذه الحالة صادقتين معاً، ولكن قد لا يكون الأمر كذلك، إذ قد يكون "البعض" الذى نتحدث عنه الأولى هو "نفس" البعض الذى نتحدث عنه الثانية وفى هذه الحالة يكون بين القضيتين تناقضاً تاماً، بحيث إذا صدقت أحدهما كذبت الأخرى، فضلاً عن أن كذب أى واحدة منهما يؤدي إلى صدق الأخرى، ولكن لما كان التعبير فى القضيتين غير موضح لأى من هذين الاحتمالين، فلا يكون فى استطاعتنا أن نستدل على كذب أو صدق قضية منهما من افتراض صدق الأخرى وعلى ذلك نقول إنه إذا صدقت إحدى القضيتين الداخلتين تحت التضاد كانت الأخرى غير معروفة أى يجوز أن تكون صادقة أو كاذبة، أما إذا كذبت إحدهما صدقت الأخرى بصرف النظر عن الاحتمالين السابقين.

رابعاً: التقابل بالتداخل Subalternation.

وتكون هذه العلاقة بين القضيتين الكلية والجزئية المختلفتين فى الكم والمتفقتين فى الكيف، أى، بين الكلية الموجبة (ك م) والجزئية الموجبة (ج م)، وبين الكلية السالبة (ك س) والجزئية السالبة (ح س). ويكون الحكم هنا عموماً كما يلى: إذا صدقت الكلية صدقت الجزئية، إلا أن العكس غير صحيح، وإذا كذبت الجزئية كذبت الكلية، إن العكس أيضاً غير صحيح. ويمكننا أن نحلل هذا الحكم العام على الوجه التالى:

(أ) إذا صدقت القضية الكلية كانت القضية الجزئية المرتبطة بها بعلاقة التداخل صادقة، فإذا صدق أن "كل الكتب مفيدة" لصدق معه أن "بعض الكتب مفيدة"، وإذا صدق أن "لا واحد من الكتب بمفيد" لصدق معه أن "بعض الكتب ليست مفيدة". ومن الواضح هنا أن الحكم فى التداخل هنا يتبع القول المعروف "ما يصدق على الكل يصدق على البعض".

(ب) أما إذا كذبت القضية الكلية فإن الجزئية المرتبطة بها بعلاقة التداخل تكون محتملة الصدق والكذب، فإذا كذب القول أن "كل التجار مستغلون" لكان القول أن "بعض التجار مستغلون" محتملة الصدق والكذب وبالمثل حينما يكذب القول

أن "لا واحد من التجار بمستغل" يكون القول أن "بعض التجار ليس مستغلا" محتمل الصدق والكذب، وذلك لأن هناك احتمالين لكذب القضية "كل التجار مستغلون" هما. (١) إذا كان بعضهم فقط هو المستغل، وفي هذه الحالة تكون القضية الجزئية صادقة، و (٢) إذا لم يكن هناك أى تاجر مستغلا، وفي هذه الحالة تكون القضية الجزئية كاذبة بالمثل. ولما كان الحكم بكذب هذه القضية لا يحدد احتمالا من هذين الاحتمالين، فإننا لا نستطيع أن نقرر صدق أو كذب القضية الجزئية المرتبطة معها بعلاقة التداخل، وبذلك تكون من هذه الناحية غير معروفة.

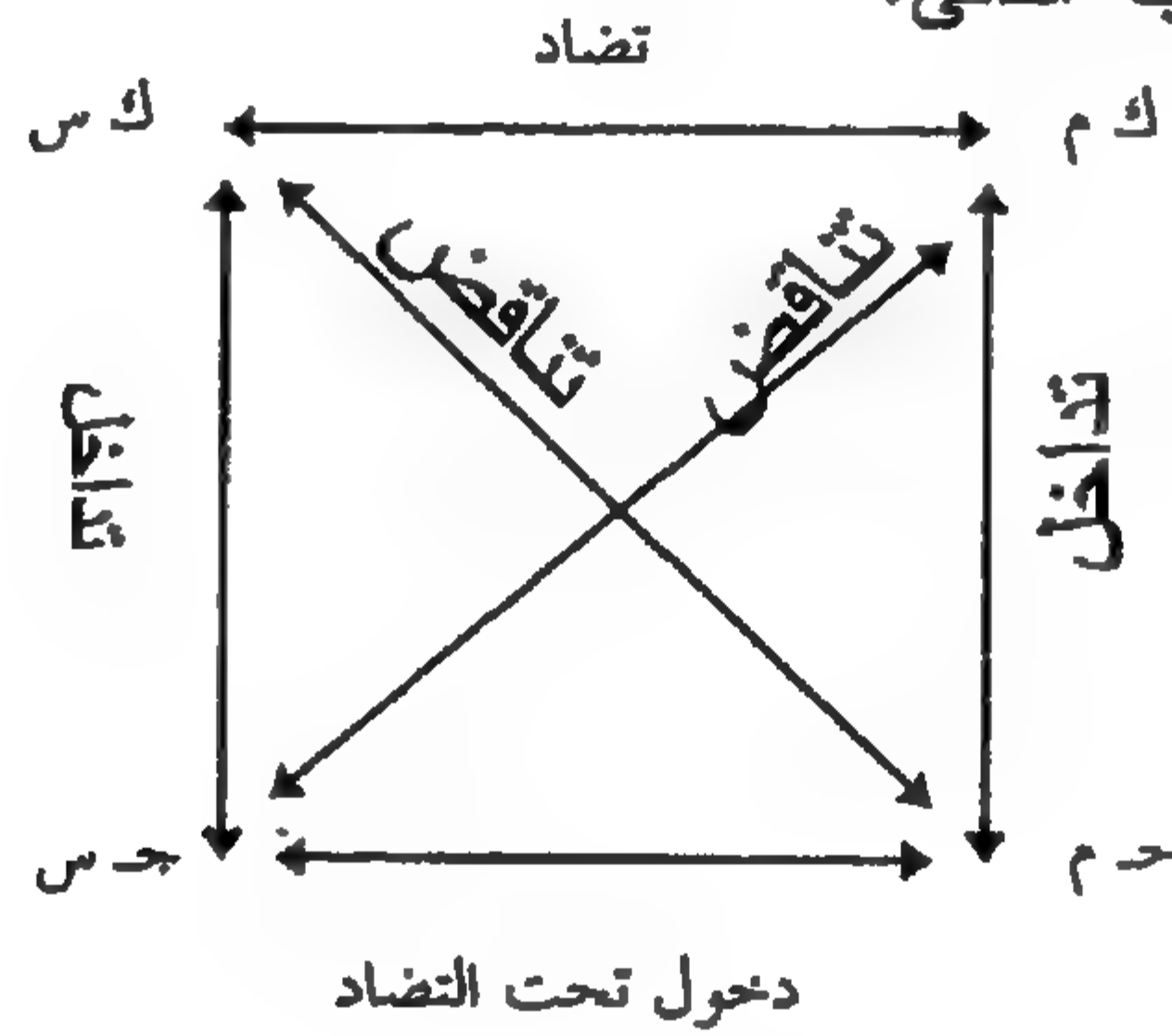
(ج) إذا صدقت الجزئية كانت الكلية المرتبطة معها بعلاقة التداخل محتملة الصدق والكذب، أى غير معروفة من هذه الناحية. فإذا صدقت "بعض التجار مستغلون" فإن ذلك لا يعنى صدق القضية القائلة إن "كل التجار مستغلون"، وكذلك إذا صدقت القضية "بعض التجار ليسوا بمستغلين" فإننا لا نستطيع أن نستدل من ذلك على صدق أو كذب القضية "لا واحد من التجار بمستغل"، فما يصدق على البعض لا يصدق على الكل. لأن القضية الجزئية قد تعنى بالفعل "البعض" الذى نتحدث عنه، وبذلك تكون الكلية المتداخلة معها كاذبة، ولكن قد يكون لفظ "بعض" فى القضية الجزئية مستخدما من باب التحفظ فقط، إذ يجوز أن يصدق الحكم على الكل، وبذلك تكون الكلية صادقة بالمثل، فاستخدام لفظ "بعض" قد يدل على "الكل" وقد لا يدل على ذلك. ومن هنا فإننا لا نستطيع أن نستدل على صدق الكلية أو كذبها من صدق القضية الجزئية التى ترتبط بها بعلاقة التداخل، وتكون الكلية فى هذه الحالة غير معروفة من حيث الصدق والكذب.

(د) إذا كذبت القضية الجزئية كانت الكلية المرتبطة بها بعلاقة التداخل كاذبة بالضرورة، فإذا كذبت القضية "بعض الطلبة حاضرون" لكذبت بالتالى "كل الطلبة حاضرون" فما دام البعض غير حاضر، فلا يمكن أن يكون الكل حاضراً. وبالمثل إذا كذبت "بعض الطلبة ليسوا حاضرين" للزم عن ذلك كذب القضية "لا

واحد من الطلبة بحاضر"، إذ ما دام القول بأن بعضهم غير حاضر قولاً كاذباً،
لكان القول بأن جميعهم غير حاضر قولاً كاذباً بالضرورة.

هذه هي العلاقات الممكنة التي يمكن أن تقوم بين القضايا الأربع الحملية من
زاوية التقابل فيما بينها، والأحكام الممكنة بالصدق أو بالكذب على بعضها، إذا
سلمنا بصدق بعضها الآخر أو كذبه، فالانتقال من قضية معلومة إلى ما يقابلها من
قضايا، والحكم على هذه القضايا المستدل عليها بالصدق أو بالكذب تبعاً لصدق تلك
القضية المعلومة أو كذبها هو المقصود هنا بالاستدلال المباشر بهذه الطريقة.

وقد جرت العادة على توضيح هذه العلاقات الأربع بوضعها على هيئة مربع
يطلق عليه أحياناً اسم "مربع أرسطو" (مع أن أرسطو لم يضع هذا المربع) أو
"مربع التقابل"، على الوجه التالي:



مربع التقابل

والآن، إذا رمزنا إلى العلاقات الأربع الكائنة بين القضايا على الوجه التالي:

ت = تضاد

ض = تناقض

ل = تداخل

د = دخول تحت التضاد

لكان فى وسعنا أن نلخص النتائج السابقة جميعها فى صورة الجدول التالى، مع ملاحظة أن القضية الأصلية هى المتاحة لنا، والتى نسلم بصدقها أو كذبها، والرمز الموضوع بين قوسين يدل على نوع التقابل الكائن بين القضية الأصلية والقضية المستدل عليها^(١).

القضية الأصلية	ك م	ك س	ح م	ح س
١ ك م: صادقة	-	كاذبة (ت)	صادقة (ل)	كاذبة (ض)
٢ ك م: كاذبة	-	غير معروفة (ت)	غير معروفة (ل)	صادقة (ض)
٣ ك س: صادقة	كاذبة (ت)	-	كاذبة (ض)	صادقة (ل)
٤ ك س: كاذبة	غير معروفة (ت)	-	صادقة (ض)	غير معروفة (ل)
٥ ح م: صادقة	غير معروفة (ل)	كاذبة (ص)	-	غير معروفة (د)
٦ ح م: كاذبة	كاذبة (ل)	صادقة (ص)	-	صادقة (د)
٧ ح س: صادقة	كاذبة (ص)	غير معروفة (ل)	غير معروفة (د)	-
٨ ح س: كاذبة	صادقة (ص)	كاذبة (ل)	صادقة (د)	-

Welton, Manual of Logic, p. 243

^(١) هذا الجدول مستفاد من:

هذه هي وجهة النظر التقليدية في موضوع الاستدلال المباشر عن طريق التقابل بين القضايا. ويبقى علينا أن نشير إلى تقييم هذا النوع من الاستدلال على ضوء التحليل الحديث له. وهنا لا بد لنا أن نتذكر كيف فسر المناطقة المحدثون القضايا الحملية، على أساس أن القضية الكلية هي قضية "لا وجودية"، إذ هي في نظرهم قضية شرطية لا تقرر بالضرورة الوجود الفعلي لأي فرد من الأفراد، بينما القضية الجزئية قضية "وجودية"، تقرر وجود واحد على الأقل من أفراد الموضوع الذي نتحدث عنه.

وقد انصبت انتقادات معظم هؤلاء المناطقة على مربع التقابل على أساس هذا الفهم السابق لطبيعة القضايا الحملية. ونستطيع أن نلخص وجهة نظرهم بوجه عام في أن المنطق التقليدي قد أصاب في علاقة التناقض، وأخفق في العلاقات الثلاث الأخرى. فـ $\text{أب} = \text{صفر}$ (ك م) غير متسقة مع $\text{أب} \neq \text{صفر}$ (ح س)، فإذا صدقت أحدهما كذبت الأخرى، وإذا كذبت أحدهما صدقت الأخرى. ونفس هذا يكون بالنسبة للقضيتين ك س، ح م، أي $\text{أب} = \text{صفر}$ ، $\text{اب} \neq \text{صفر}$ أما بقية الأنواع الأخرى للتقابل فلا تكون صحيحة على الإطلاق إلا إذا كانت القضية نتحدث عن أفراد، وبعبارة أخرى كانت صورة القضية عموماً هي "أ هي ب"، فلكي يكون الاستدلال في هذه الحالات الثلاث صحيحاً، لا بد أن تكون الفئة "أ" فئة ذات أعضاء وليست فئة فارغة.

ولنأخذ هذه الأنواع المرفوضة في نظر المناطقة التحليليين المعاصرين كل نوع على حدة لنرى باختصار وجهة نظرهم في ذلك^(١).

أولاً: التداخل. لا يجوز - في نظر هؤلاء المناطقة - أن نستدل هنا على صحة القضية الجزئية من صدق الكلية، فلا يجوز أن نقول بصدق "بعض أ هو ب" على أساس تسليمنا بصدق "كل أ هو ب" إلا إذا كانت أ فئة ذات أعضاء أما إذا كانت

^(١) انظر في ذلك: زكي نجيب محمود: المنطق الوضعي، ج ١ ص ٢١٨ وما بعدها.

Stebbing, A Modern Introduction to Logic, p. 604, Carney & Scheer, Fundamentals of Logic, pp. 460 f

فارغة فلا يجوز مثل هذا الاستدلال، ذلك لأن القضية الكلية لا تقرر بذاتها وجود أى فرد من أفراد موضوعها، فكيف نستدل منها على قضية تتحدث عن بعض الأفراد، أى عن فرد واحد على الأقل، أو بعبارة أخرى كيف يجوز لنا أن نستدل على الوجود من اللاوجود؟! فإذا كانت القضية الكلية تقول "بعض الغيلان متوحشة" فتفترض صدق هذه القضية، فكيف ترغم بعد ذلك أن "بعض الغيلان متوحشة" لتكون قضية صادقة؟ فالصدق هنا معناه أن تجد غولا على الأقل ويكون متوحشا، فأين عساك أن تجد مثل هذا الكائن؟ إن القضية الكلية هنا لا تقول أكثر من أنه "إذا كان س غولا فهو متوحش" ولا تقول أن هناك غيلانا، ولكن إذا أردت أن تدعى أن هناك مثل هذه الغيلان"، فلا بد أن تضيف إلى قضيتك الأصلية قضية أخرى تقول "وهناك غيلان"، وبذلك تكون قد طويت قضيتين فى واحدة^(١). ومع أن القضية المضافة هنا غير صحيحة، إلا أنك لو فعلت ذلك لكانت لديك الصورة التالية:

(س) (س ط C س هـ) . (E س) (س ط)

ويمكن أن نقرأ على الوجه التالى: "بالنسبة لجميع قيم س، إذا كان س هو ط لكان س هو هـ، وهناك بالفعل فرد واحد على الأقل س وهو ط". وهذا مالا تقررهِ القضية الكلية الموجبة بذاتها.

إن القضية الكلية إذن لاتقرر بالضرورة وجود أى فرد، أما الجزئية فهى تقرر وجود فرد واحد على الأقل من أفراد موضوعها، وهنا لايجوز أن نستدل على صدق "بعض أ هو ب" من افتراض صدق "كل أ هى ب" إلا إذا كانت أ فئة ذات أعضاء. ومثل هذا يقال فى حالة الكلية السالبة والجزئية السالبة المرتبطة معها بعلاقة التداخل.

ثانيا: التضاد. عرفنا أن حكم التضاد هو أن القضيتين المتضادتين لا تصدقان معاً ولكن قد تكذبان. فإذا صدقت "كل أ هو ب" لكذبت "لا أ هو ب" ولكن العكس

^(١) Russell, Logic and Knowledge, p. 229.

غير صحيح، إلا أن هذا الحكم - في نظر التحليل الحديث - لا يكون صحيحاً إلا إذا كانت أ فئة ذات أعضاء، أما إذ كانت فئة فارغة لكانت القضيتان هنا سواء بسواء من حيث صدقهما وكذبهما، فالقضيتان:

كل الغيلان أليفة،

وكل الغيلان ليست أليفة

كاذبتان معاً، ولا نستطيع أن نستدل على كذب أحدهما من صدق الأخرى، أما إذا كانت لدينا قضيتان تتطويان على فئات ذات أعضاء لكان المنطق التقليدي صحيحاً.

ثالثاً: الدخول تحت التضاد: يرى المنطقة المحدثون أن القضيتين الجزئيتين هنا وجوديتان، ولكن إذا كانت الفئة التي يدل عليها موضوع كل منهما فئة فارغة مثل "الغيلان" لكانت القضيتان.

بعض الغيلان متوحش

بعض الغيلان ليس متوحشاً

كاذبتين معاً، على عكس ما يقول المنطق التقليدي، ولكن في حالة ما إذا كانت الفئة وجودية كانت أحكام المنطق التقليدي صحيحة.

ذلك ما يقوله المنطقة التحليليون المعاصرون في نقدهم لمربع التقابل بين القضايا. ونلاحظ - كما قلنا - أن هذه الانتقادات تقوم على أساس فهمهم لمعنى القضية الكلية بوصفها قضية لا وجودية، والجزئية على أنها وجودية.

إلا أن مربع التقابل لم يعدم من يدافع عنه من بين المنطقة المعاصرين، أو على الأقل من يبرر صحته، وذلك بالإضافة إلى أنصار المنطق التقليدي. فقد جاء هذا الدفاع أو هذا التبريز على يد "ستراوسون" Strawson - أحد فلاسفة مدرسة

أكسفورد المعاصرة^(١). ولكي نفهم طبيعة هذا الدفاع لابد لنا أن نفهم أولاً وجهة نظر "ستراوسون" في الصدق والكذب في القضايا.

فإذا كان لدينا عبارة من قبيل "بعض أبناء محمد نائمون" فإن المتكلم هنا يعتقد أن هناك أبناء لمحمد، ولكن لنفرض أنه كان مخطئاً في هذا الاعتقاد، إذ ليس لمحمد أبناء، وتكون فئة فارغة، فهل تكون عبارة المتكلم كاذبة في هذه الحالة؟ إن هذا السؤال شبيه تماماً بالسؤال: "هل الغيلان أليفة؟" والاجابة على السؤال الأخير هي أن الغيلان لا هي بالأليفة ولا هي غير أليفة، إذ ليس هناك غيلان. ومثل هذا يقال عن السؤال الأول الذي لا يجب أن يقال عنه إنه صادق أو كاذب، بل يقال فقط إنه ليس لمحمد أبناء، فلكي نحكم هنا على العبارات الجزئية الموجبة بالصدق أو بالكذب، فلا بد أن يتوافر شرط ضروري وهو وجود أبناء لمحمد.

وعلى هذا الأساس قدم "ستراوسون" تفسيراً ممكنًا لمربع التقابل، وذهب إلى أن أرسطو كان يعالج قضايا الحملية الأربع على صورة لا يمكن معها أن يقال عنها إنها صادقة أو كاذبة إذا كانت موضوعاتها فئات فارغة، أو بعبارة أخرى، كان أرسطو يعالج هذه القضايا التي نقولها في لغة الحديث الجارى على أساس أنها إما أن تكون صادقة أو كاذبة، أى هي قضايا تفترض مقدماً وجود أفراد للفئات التي تدل عليها موضوعات تلك القضايا، وعلى ذلك فإن أية قضية من قبيل "بعض الغيلان أليفة" لا يصح أن تدخل في النسق الأرسطي، مادامنا لا نستطيع أن نصفها بالصدق أو بالكذب.

والآن، إذا كانت جميع القضايا الحملية الأربع في النسق الأرسطي تفترض مقدماً وجود أعضاء للفئات التي تشير إليها موضوعاتها، لبات واضحاً أن جميع الانتقادات التي وجهت إلى مربع التقابل مردود عليها، إذ أن صحة هذه الانتقادات تعتمد أساساً على القول بأن موضوعات القضايا الحملية قد تكون فئات فارغة، أما

(١) Carney & Scheer, op cit.. PP. 461 - 2.

وقد اتضح أنها تفترض دائما وجود أفراد، فإن جميع العلاقات وأحكامها فى مربع التقابل صحيحة.

والواقع أن هذا التفسير للقضايا الحملية هو على الأرجح ما كان فى ذهن أرسطو - والمناطق التقليدية - حين كان يتحدث عن قضايا الحملية وصدقها أو كذبها. ويبدو أن ما كان فى ذهن المناطق المعاصرين هو مجرد "العبارات" وليست "القضايا" بمعناها الدقيق. وربما كان فى ذهنهم مجرد دوال القضايا وليست القضايا بمعناها المعروف، لأننا حينما نضع مكان المتغيرات فى الدالة قيما محددة تتحول إلى قضية توصف بالصدق أو بالكذب، ولكنها لا تكون كذلك إذا كانت موضوعاتها تدل على فئات فارغة، مثل الغيلان.

ومعنى ذلك أن القضية بالمعنى الدقيق لها لابد أن تفترض مقدما وجود أعضاء للفئة التى يدل عليها موضوع القضية. وإذا صح ذلك لكان مربع التقابل صحيحا، أو على الأقل يمكن تبريره تماما من وجهة نظر معينة، وهى وجهة نظر ممكنة ومعقولة إلى حد كبير.

٣. الاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا:

وهو نوع من الاستدلال المباشر ننقل فيه من قضية معلومة إلى قضية أخرى قد تختلف عن القضية الأصلية فى الموضوع أو فى المحمول، أو فيهما معا، وتكون القضيتان متكافئتين أو متعادلتين منطقيا. والمقصود بالتكافؤ أو التعادل المنطقى هو أن يكون للقضيتين المتعادلتين نفس قيمة الصدق، أى إما أن تكون القضيتان صادقتين معا أو كاذبتين معا، وبعبارة أخرى، إذا كانت القضية الأصلية صادقة كانت القضية الأخرى المستدل عليها صادقة بالمثل، وإذا كانت الأولى كاذبة، كانت الأخرى كاذبة أيضا.

ولهذا النوع من الاستدلال المباشر عدة طرق، نذكرها فيما يلي:

١- العكس المستوى: Conversion

وهو تلك العملية من عمليات الاستدلال المباشر التي نستدل فيها على قضية من قضية أخرى، بحيث يكون موضوع القضية الأصلية محمولا في قضية العكس، ومحمول القضية الأصلية موضوعا في العكس، مع بقاء الكيف في القضيتين، والاحتفاظ بالصدق والكذب على حاله في القضيتين. فالعكس ببساطة هو أن نقلب حدى القضية فنجعل الموضوع محمولا والمحمول موضوعا. فإذا كان لدينا قضية مثل:

أ هو ب

لكان عكسها

ب هو أ.

فإذا كانت القضية الأصلية صادقة كان عكسها صادقا، وإذا كانت كاذبة كان عكسها كاذبا.

ولكى يتيسر لنا القيام بهذه العملية بطريقة صحيحة، لابد لنا أن نرعى شرطين:

الأول: يجب أن يظل الكيف على حالة، فإذا كانت القضية الأصلية موجبة وجب أن يكون عكسها موجبا، وإذا كانت سالبة كان عكسها سالبا.

الثانى: يجب ألا يستغرق حد في العكس ما لم يكن مستغرقا في القضية الأصلية.

وبتطبيق هذين الشرطين "أو بالاحرى هاتين القاعدتين على القضايا الحملية الأربع، ينتج مايلي:

(أ) الكلية الموجبة "كل أ هي ب" تعكس إلى "بعض ب هو أ". فإذا قلنا "كل القاهريين مصريون" لكان في استطاعتنا أن نستدل من ذلك على أن "بعض

المصريين قاهريون"، ولا يجوز أن نستدل منها على أن "كل المصريين قاهريون"، ذلك لأن فئة المصريين أعم من فئة القاهريين، فلا يصح أن يكون جميع أعضائها أعضاء في فئة القاهريين التي هي أخص منها.

وبالنظر إلى القاعدتين اللتين قدمناهما للعكس، فإن الكلية الموجبة "كل أ هو ب" لابد أن تعكس موجبة وفقاً للشرط الأول، وعلى ذلك فهي إما أن تعكس إلى كلية موجبة أو جزئية موجبة، فإذا عكست إلى كلية موجبة "كل ب هو أ" لكان موضوع القضية الجديدة هنا وهو "ب" مستغرقاً لأنه موضوع لكلية، إلا أن هذا الموضوع كان في القضية الأصلية محمولاً لكلية موجبة، ولم يكن لذلك مستغرقاً، وهكذا نلاحظ أننا إذا عكسنا الكلية الموجبة إلى كلية موجبة، لظهر لنا في العكس حد مستغرق لم يكن مستغرقاً في القضية الأصلية، وهذا يتنافى والشرط الثاني من شرطي العكس. ولكي نتفادى ذلك لابد لنا أن نعكس الكلية الموجبة إلى جزئية موجبة، ونراعى بذلك شرطي العكس.

(ب) الكلية السالبة: "لا أ هو ب" تعكس إلى "لا ب هو أ".

فإذا قلنا "لا واحد من العرب يفرط في حق من حقوق وطنه" أمكننا أن نستدل منها على أن "لا واحد من الذين يفرطون في حق من حقوق أوطانهم من العرب". لأن الكلية السالبة تفصل فصلاً قاطعاً بين كل أعضاء الفئة أ، وكل أعضاء الفئة ب، فإذا جاز لك أن تقول أن لا واحد من أعضاء أ يكون عضواً من أعضاء ب، لجاز لك بالمثل أن تقول أن لا واحد من أعضاء ب يكون عضواً من أعضاء أ. كما نلاحظ هنا أننا قد راعينا قاعدتي العكس، فالقضية الأصلية سالبة وعكسها سالب، وكل من الموضوع والمحمول في القضيتين مستغرقاً.

(ج) الجزئية الموجبة "بعض أ هو ب" تعكس إلى "بعض ب هو أ".

فإذا قلت بعض الاشتراكيين عرب "كان عكسها" بعض العرب اشتراكيون دون إخلال بأي قاعدة من قاعدتي العكس.

(د) أما الجزئية السالبة: "بعض أ ليس ب، فلا عكس لها، لأننا لا يمكن أن نعكسها دون أن نكسر إحدى قاعدتي العكس فإذا قلت "بعض الاشتراكيين ليسوا من العرب"، وأردت عكسها، فلا بد أن تعكسها إلى قضية سالبة طبقا للقاعدة الأولى من قواعد العكس، وهنا تكون بازاء احتمالين: أما أن تعكسها إلى كلية سالبة أو إلى جزئية سالبة، إلا أن المحمول في كل من هذين الاحتمالين سيكون مستغرقا، لأنه محمول لقضية سالبة، إلا أن هذا المحمول المستغرق هنا كان في القضية الأصلية غير مستغرق، لأنه كان موضوعا لقضية جزئية. وهكذا لا يكون للجزئية السالبة عكس.

هذه هي وجهة نظر المنطق التقليدي في عملية العكس بوصفها وسيلة من وسائل الاستدلال المباشر، وهي وجهة نظر تتفق والتحليل الحديث لعملية العكس المستوى، فيما عدا الحالة التي فيها عكسنا الكلية الموجبة إلى جزئية موجبة، فالتحليل الحديث لا يقر بهذا العكس، ويرفضون ذلك بناء على وجهة نظرهم الذاهة إلى أن الكلية "لا وجودية"، بينما الجزئية "وجودية" فلا يصح مثل هذا الاستدلال، إلا إذا كان موضوع الكلية يدل على فئة ذات أعضاء ولكن إذا وضعنا في اعتبارنا التفسير الممكن الذي ذكرناه في حالة موضوع التقابل لزال هذا الاعتراض.

٢- نقض المحمول Obversion

وهو طريقة من طرق الاستدلال المباشر، تنتقل فيها من قضية معلومة إلى قضية أخرى تعادلها (أو مكافئة لها) بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نفس موضوع القضية الأصلية، ومحمول القضية الجديدة هو نقيض المحمول في القضية الأصلية.

ولكى يتم لنا فهم هذه الطريقة لابد لنا أن نميز بين القضية السالبة والحد السالب. ينصب السلب في القضية السالبة على الرابطة التي تربط بين الموضوع

والمحمول بحيث تفصل أفراد الموضوع عن المحمول. فإذا قلنا "لا واحد من الكتب بجديد" لكان معنى ذلك أن جميع الكتب "لا تكون" جديدة، فالسلب هنا سلب للرابطة، وبالتالي فهو سلب للقضية كلها. أما السلب بالنسبة للحد فإنه لا يكون إلا لهذا الحد، كأن تقول مثلا "بعض المواصلات لا سلوكية"، فالسلب هنا سلب للحد "سلوكي"، وليس سلبا للقضية، فيكون معنى هذه القضية أن بعض المواصلات هي لاسلوكية، فالقضية موجبة بمحمول سالب، وإذا كان "السور" الذي يميز القضية السالبة عن الموجبة هو "لا واحد من" أو "كل.. ليس.. بالنسبة للكلية السالبة، و "ليس بعض" أو "بعض.. ليس.. بالنسبة للجزئية السالبة، فإننا سوف نستخدم لفظ "غير" أو "لا -" ليميز الحد السالب. فإذا قلنا "كل لا - أ هو ب" لكانت هذه القضية كلية موجبة بموضوع سالب، وإذا قلنا "كل أ هو غير ب" لكانت كلية موجبة بمحمول سالب وهكذا.

نعود إلى نقض المحمول (أو باختصار "النقض") الذي قلنا عنه إنه يعنى اشتراك القضية ونقيضها في الموضوع، إلا أن محمول القضية الجديدة يكون نقيض محمول القضية الأصلية. فإذا كان لدينا.

أ هو ب

لكان نقيض المحمول هنا هو

أ هو لا - ب

فإذا كانت القضية الأصلية صادقة لصدقت القضية الجديدة، وإذا كذبت كذبت الجديدة بالمثل لأنهما متعادلتان من حيث الصدق والكذب.

والقاعدة العامة التي يمكن تطبيقها لنصل إلى نقيض المحمول هو أن نغير كيف القضية، أي، إذا كانت القضية الأصلية موجبة كان نقيضها سالبا، وإذا كانت سالبة كان نقيضها موجبا. وبتطبيق هذه القاعدة على القضايا الحملية الأربع نصل إلى ما يلي:

(أ) الكلية الموجبة: "كل أ هو ب" تنقضى إلى الكلية السالبة "لا أ هو لا - ب". فإذا كانت لدينا القضية "كل العرب يتمسكون بحقوقهم" لكان نقض محمولها هو "لا واحد من العرب غير متمسك بحقوقه".

(ب) الكلية السالبة: "لا أ هو ب" تنقضى إلى الكلية الموجبة "كل أ هو لا - ب". فإذا كان لدينا القضية "لا واحد من العرب يفرط في حق وطنه" لكان نقض محمولها هو "كل العرب غير مفرطين في حق وطنهم".

(ج) الجزئية الموجبة: "بعض أ هو ب" تنقضى إلى الجزئية السالبة "ليس بعض أ هو لا - ب"، فإذا قلت "بعض الألفاظ مفهومة" لكان نقضها هو "بعض الألفاظ ليست غير مفهومة" أو "ليست بعض الألفاظ غير مفهومة".

(د) الجزئية السالبة: "ليس بعض أ هو ب" تنقضى إلى الجزئية الموجبة "بعض أ هو لا - ب". فإذا كان لدينا "بعض الورود ليست حمراء" لأمكن نقضها إلى "بعض الورود غير حمراء".

ولا نجد هنا اعتراضاً من جانب المناطقة المحدثين على هذا الاستدلال، إذ أنه في نظرهم أيضاً استدلال صحيح، فلا تثار فيه مشكلة الاستدلال على الجزئية من الكلية، فالكليات تستلزم هنا كليات، والجزئيات تستلزم جزئيات.

ويمكن أن نلخص نتائج الاستدلال المباشر عن طريق العكس ونقض المحمول في صورة الجدول التالي:

القضية الأصلية	العكس	نقض المحمول
ك م : كل أ هو ب	بعض ب هو أ	لا أ هو لا - ب
ك س : لا أ هو ب	لا ب هو أ	كل أ هو لا - ب
ح م : بعض أ هو ب	بعض ب هو أ	ليس بعض أ هو لا - ب
ح س : ليس بعض أ هو ب		بعض أ هو لا - ب

وهناك عدة طرق أخرى للاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا، وهي تقوم جميعا على أساس عمليتي العكس ونقض المحمول ونوجز هذه الطرق فيما يلي.

٣. نقيض العكس Obverted Conversion

وهو طريقة من طرق الاستدلال المباشر ننتقل فيه من قضية إلى قضية أخرى بحيث يكون موضوع القضية الجديدة (نقيض العكس) هو نفس المحمول في القضية الأصلية، ومحمول القضية الجديدة هو نقيض الموضوع في القضية الأصلية، مع بقاء الصدق والكذب. فلو كان لدينا القضية:

أ هو ب

لكان نقيض عكسها هو

ب هو لا - أ .

تتم هذه العملية بخطوتين، نقوم في الأولى بعكس للقضية الأصلية عكسا مستويا، وفي الخطوة الثانية نقوم بنقض المحمول في القضية التي وصلنا إليها في الخطوة الأولى. وإذا طبقنا ذلك على القضايا الأربع لكان نقيض العكس في كل منها على الوجه التالي:

(أ) الكلية الموجبة

كل أ هو ب كل التجار مستغلون

تعكس إلى بعض ب هو أ بعض المستغلين تجار

نقيض العكس ليس بعض ب هو لا - أ بعض المستغلين ليسوا من غير التجار.

(ب) الكلية السالبة

لا أ هو ب لا واحد من التجار بمستغل

تعكس إلى لا ب هو أ لا واحد من المستغلين من التجار

نقيض العكس كل ب هو لا - أ كل المستغلين هم غير التجار

(ج) الجزئية الموجبة

بعض أ هو ب بعض التجار مستغلون

تعكس إلى بعض ب هو أ بعض المستغلين تجار

نقيض العكس ليس بعض ب هو لا - أ بعض المستغلين ليسوا من غير التجار

(د) الجزئية السالبة

ليس بعض أ هو ب بعض التجار ليسوا مستغلين

لا عكس لها، وبالتالي فليس لها نقيض عكس.

ومن الواضح هنا أن التحليل الحديث لهذه الطريقة في الاستدلال، لا يتفق مع المنطق التقليدي في حالة القضية الكلية الموجبة، لأن الكلية الموجبة لا تعكس إلى جزئية موجبة، ومنذ هذه البداية تتوقف عملية الاستدلال.

٤- عكس النقيض Contraposition

وهي طريقة أخرى من طرق الاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا، وفيها يتم الانتقال من قضية معلومة إلى قضية أخرى، بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نقيض محمول القضية الأصلية، ومحمول القضية الجديدة إما أن يكون هو نفس موضوع القضية الأصلية أو نقيضه، فإذا كان هو نفس الموضوع سميت هذه العملية باسم "عكس النقيض المخالف" (أو الجزئي) Particular contraposition، وإذا كان نقيض الموضوع سميت باسم عكس النقيض الموافق، (أو التام) Full Contraposition. هذا مع بقاء الصدق أو الكذب. فإذا كان لدينا:

أ هو ب

لكان عكس نقيضها المخالف هو:

لا - ب هو أ

وعكس نقيضها الموافق:

لا - ب هو لا - أ.

وتتم هذه العملية بخطوتين بالنسبة لعكس النقيض المخالف، وبثلاث خطوات بالنسبة للموافق:

١- نقوم أولاً بنقض المحمول في القضية الأصلية، ثم

٢- نعكس ما توصلنا إليه في الخطوة الأولى.

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف.

٣- ننقض المحمول في عكس النقيض المخالف فنصل إلى عكس النقيض الموافق.

وإذا طبقنا هذه الخطوات على قضايانا الأربع لوصلنا إلى النتائج التالية:

(أ) الكلية الموجبة

كل الجنود شجعان

كل أ هو ب

لا واحد من الجنود غير شجاع

لا أ هو لا - ب

تتقضى إلى

لا واحد من غير الشجعان جندى

لا لا - ب هو أ

تعكس إلى

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف.

وإذا نقضنا محمول هذه القضية الأخيرة لكان لدينا:

كل لا - ب هو لا - أ كل غير الشجعان غير الجنود

وهو عكس النقيض الموافق.

(ب) الكلية السالبة

لا واحد من الطلبة حاضرين

لا أ هو ب

كل الطلبة غير حاضرين

كل أ هو لا - ب

تتقضى إلى

تعكس إلى بعض لا - ب هو أ بعض غير الحاضرين طلبة

فنصل بذلك إلى عكس النقيض المخالف.

تتقض إلى ليس بعض لا - ب هو لا - أ بعض غير الحاضرين ليسوا من غير الطلبة.

(ج) الجزئية الموجبة

بعض أ هو ب بعض المصريين أفريقيون

تتقض إلى ليس بعض أ هو لا - ب بعض الأفريقيين ليسوا من غير المصريين.

إلا أن هذه جزئية سالبة لا عكس لها، وبالتالي فليس للقضية الجزئية الموجبة عكس نقيض مخالف ولا موافق.

(د) الجزئية السالبة

ليس بعض أ هو ب بعض المصريين ليسوا أفريقيين

تتقض إلى بعض أ هو لا - ب بعض المصريين غير أفريقيين

تعكس إلى بعض لا - ب هو أ بعض غير الأفريقيين مصريون

وهذا هو عكس النقيض المخالف.

تتقض إلى ليس بعض لا - ب هو لا - أ بعض غير الأفريقيين ليسوا من غير المصريين.

ونصل بذلك إلى عكس النقيض الموافق.

ويتضح هنا أن المنطق الحديث يتفق مع المنطق التقليدي في هذه العمليات الاستدلالية فيما عدا الحالة الخاصة بالكلية السالبة، لأننا في تلك الحالة قد

عكسنا الكلية الموجبة فى الخطوة الثانية إلى جزئية موجبة، وهذا أمر غير جائز كما عرفنا.

٥- نقض الموضوع Inversion

وهو تلك الطريقة من طرق الاستدلال المباشر التى تنتقل فيها من قضية إلى قضية أخرى بحيث يكون موضوع القضية الجديدة هو نقيض موضوع القضية الأصلية، ومحمول الجديدة أما أن يكون هو نفس محمول القضية الأصلية أو نقيضه، فإذا كان نفس المحمول سميت هذه العملية بنقض الموضوع أو النقض الجزئى، وإذا كان نقيضه سميت بالنقض التام.

وتتم هذه العملية بإحدى وسيلتين:

(أ) إما أن نبدأ بنقض المحمول فى القضية الأصلية ثم نعكس هذا النقيض، ثم ننقض ما نصل إليه وهكذا حتى نصل إلى قضية موضوعها هو نقض موضوع القضية الأصلية، أو

(ب) أن نبدأ بعكس القضية الأصلية عكسا مستويا، ثم ننقض هذا العكس، ثم نعكس ما نصل إليه وهكذا حتى نصل إلى قضية يكون موضوعها نقيض موضوع القضية الأصلية.

ولنجرب الآن هاتين الوسيلتين لنرى أيهما يصلح لبلوغ هذا الهدف بالنسبة لكل قضية من قضايانا الأربع (وسوف نستخدم الرموز هنا تيسيراً لفهم هذه العملية).

(أ) الكلية الموجبة: ونبدأ فيها بالعكس ثم النقض...

كل أ هو ب

تعكس إلى بعض ب هو أ

تتقض إلى ليس بعض ب هو لا - أ

إلا أن هذه الأخيرة جزئية سالبة لا عكس لها، وتقف بذلك تلك العملية عند هذا الحد، ولا تصل بنا إلى نقض الموضوع بالنسبة للكلية الموجبة.

ولنجرب إذن الطريقة الأخرى التي نبدأ فيها بالنقض ثم العكس...

كل أ هو ب

تتقض إلى لا أ هو لا - ب

تعكس إلى لا لا - ب هو أ

تتقض إلى كل لا - ب هو لا - أ

تعكس إلى بعض لا - أ هو لا - ب

وبذلك نصل مباشرة بهذه الطريقة إلى نقض تام للكلية الموجبة.

(ب) الكلية السالبة. ونبدأ فيها بالعكس ثم النقض...

لا أ هو ب

تعكس إلى لا ب هو أ

تتقض إلى كل ب هو لا - أ

تعكس إلى بعض لا - أ هو

وبذلك نصل إلى نقض للموضوع (نقض جزئي)، فهنا قد وصلنا إلى قضية

موضوعها هو نقيض الموضوع في القضية الأصلية. إلا أن محمولها هو نفس

محمول القضية، الأصلية فإذا أردنا أن نصل إلى نقض تام لهذه القضية، فإننا نقوم

بنقض القضية الأخيرة التي وصلنا إليها، فيكون لدينا.

ليس بعض لا - أ هو لا - ب

ومن نقض تام لقضيتنا الكلية السالبة.

أما الطريقة التي نبدأ فيها بالنقض ثم العكس وهكذا، فلا تصلح بالنسبة للكلية

السالبة، ويتضح ذلك مما يلي:

لا أ هو ب

تتقض إلى كل أ هو - ب

تعكس إلى بعض لا - ب هو أ

تتقض إلى ليس بعض لا - ب هو لا - أ

وهذه جزئية سالبة لا عكس لها، وبالتالي تقف تلك العملية عند هذا الحد دون أن تصل بنا إلى نقض للموضوع.

(ج) الجزئية الموجبة. ونبدأ فيها بالعكس ثم النقض...

بعض أ هو ب

تعكس إلى بعض ب هو أ

تتقض إلى ليس بعض ب هو لا - أ

وهذه جزئية سالبة لا عكس لها، وبالتالي فلا توصلنا هذه الطريقة إلى نقض للموضوع في الجزئية الموجبة.

فلنجرب إذن الطريقة الأخرى التي نبدأ فيها بالنقض ثم العكس...

بعض أ هو ب

تتقض إلى ليس بعض أ هو لا - ب

وهذه أيضا جزئية سالبة لا عكس لها، ولا يمكننا أن نصل بهذه الطريقة أيضا إلى نقض الموضوع في الجزئية الموجبة. وعلى ذلك فليس للجزئية الموجبة نقض موضوع على الإطلاق.

(د) الجزئية السالبة. ومن الواضح هنا أننا لا نستطيع أن نبدأ فيها بالعكس لأنها جزئية سالبة لا تعكس. ولذا فلا يبقى أمامنا سوى الطريقة الأخرى التي نبدأ فيها بالنقض ثم العكس... وهكذا.

ليس بعض أ هو ب

تنقض إلى بعض أ هو لا - ب

تعكس إلى بعض لا - ب هو أ

تنقض إلى ليس بعض لا - ب هو لا - أ

وهذه جزئية سالبة لا تعكس، وبالتالي لا يمكن أن نستدل من الجزئية السالبة على قضية منقوضة للموضوع.

ونخلص من ذلك إلى أن نقض الموضوع لا يكون إلا للكليتين اللتين نصل فيهما إلى نقض موضوع. ومن الملاحظ هنا أن المنطق الحديث لا يتفق حتى في هاتين الحالتين مع المنطق التقليدي، ذلك أن القضية التي نتجت لنا في كل حالة منهما هي قضية جزئية، بينما القضية الأصلية كانت كلية، فلا يجوز هنا أن نستدل على الجزئية من الكلية كما عرفنا. وبالتالي فلا يمكن - على ضوء التحليل الحديث - أن يكون هناك نقض موضوع لأي قضية من القضايا الأربع على الإطلاق.

الفصل الخامس
الاستدلال غير المباشر
القياس

١- تعريف القياس:

أشرنا من قبل إلى أن موضوع الاستدلال بوجه عام أهم موضوع يعالجه المنطق، لأن الغرض الأساسي من المنطق هو الانتقال من معلوم إلى مجهول انتقالاً سليماً لا شبهة فيه. وحينما نصل الآن إلى الحديث عن القياس إنما نصل بذلك إلى أهم نوع من أنواع الاستدلال الاستنباطي، بل إلى الركن الرئيسي من أركان المنطق التقليدي، فلا شك في أن نظرية القياس أهم ما أسهم به المنطق - الذي يرتد في النهاية إلى أرسطو - في مجال الدراسات المنطقية، حيث كانت هذه النظرية هي "المقصود الأهم من المنطق" على حد تعبير "الساوي"^(١)، وقد عبر الفيلسوف الإسلامي ابن سينا عن هذا المعنى فيقول "وقصدنا الأول وبالذات في صناعة المنطق هو معرفة القياسات."^(٢) حقيقة أن هذه النظرية كانت موضع هجوم من جانب كثير من المناطقة المحدثين، ولكن مهما قيل اليوم بشأنها، ومهما كان من أمر قصورها وعيوبها، فإن ذلك كله لا يقلل من خطورة الدور الذي لعبته في التفكير الإنساني على مدى عشرات القرون، مما يجعل منها نظرية جديرة بالدراسة والتحليل.

والقياس نوع من الاستدلال غير المباشر، لأن الانتقال فيه من المعلوم إلى المجهول يتم بواسطة معينة، إذ لابد هنا من حد ثالث يربط بين حدين حتى يمكن الوصول إلى نتيجة معينة، وهذا على عكس ما رأيناه في أنواع الاستدلال المباشر.

ولفظ "القياس" ترجمة للفظ الانجليزي Syllogism (أو ما يلاحظه في اللغات الأوروبية الأخرى)، وهذا الأخير مشتق من لفظين يونانيين معناهما "معا" و"فكر". وهو يعني تماماً ما يعنيه اللفظ الإنجليزي Computation (ومعناه حساب أو عد)،

(١) الساوي: البصائر النصيرية، ص ٧٨.

(٢) ابن سينا: الشفاء، جزء المنطق، الفن الرابع: القياس، تحقيق سعيد زايد، ص ٣.

وهذا الأخير مشتق من اللفظين اللاتينيين Com ويعنى "معاً" Puto, ويعنى "يفكر"، وبذلك يكون معناه "التفكير فى عدة أمور معاً" ^(١). ولما كان لفظ "قياس"، فى الانجليزية يعنى مايعنيه لفظ "حساب" أو "عد"، فقد رجح بعض الباحثين أن يكون أرسطو - الذى كان أول من تحدث عن القياس - قد استعار هذا اللفظ من الرياضات، إلا أن الاشتقاق اللغوى الدقيق له يعنى "تجميع أشياء معاً"، وعلى ذلك يثبت اللفظ حقيقة أن الاستدلال القياسى فعل واحد من أفعال التفكير لا يقبل القسمة أو التجزئة ^(٢).

وقد عرف أرسطو القياس بقوله: "قول قدم فيه بأشياء معينة، فلزم عنها بالضرورة شئ آخر غير تلك الأشياء" ^(٣).

Discourse in which Certain things being Posited, something
else than what is posited necessarily follows merely from them.

فالقياس هنا قول مركب يتألف من جزئين، جزء يشكل لنا ما تقدم به من أشياء، وهو مايسمى بمقدمات القياس، وجزء آخر يلزم عن هذه المقدمات وهو ما يسمى بنتيجة القياس. فالقياس - حسب هذا التعريف الأرسطى - يتألف من "مقدمات" و"نتيجة" وهذه النتيجة تلزم "بالضرورة" عن تلك المقدمات، بمعنى أن مجرد التسليم بهذه المقدمات سواء كانت صادقة بالفعل أو كاذبة، لابد أن يستلزم ذلك التسليم بالنتيجة. وبعبارة أخرى فإن هذه الأشياء التى نعلها مقدمات القياس قد لا تكون بنفسها مسلمة، بل وإن كانت عندك منكرة أو فى نفس الأمور، لكنها إذا سلمتها

^(١) Jevons, Elementary Lessons In Logic, P. 127.

^(٢) Welton, Manual of Logic, p.275.

^(٣) Aristotle, Prior Analytic, 24 p.18.

لزم عنها غيرها. وهذا يعم البرهاني والجدلي والخطابي والسوفسطائي والشعري وغير ذلك وقياس الخلف. فإن القياس الجدلي إنما لا يوجب الحق حيث لا يوجب، لأن مقدماته تكون في نفسها غير حق، لكنها مع ذلك إذا سلمت يلزم عنها ما يلزم.... مثال ذلك: إذا قال السوفسطائي: الماء له عين، وكل ماله عين فإنه يبصر، فالماء يبصر، فإن هذه المقدمات إذا سلمتها على نحو ما أخذ، لزم المطلوب بها^(١).

وأهم ما يمكن أن نلاحظه على هذا التعريف الملاحظتين التاليتين:

الملاحظة الأولى أن هذا التعريف وفق هذه الصياغة - كما لا حظ جوزيف - واسع إلى بعيد^(٢) لأنه يغطي أنواعا من الاستدلال الاستنباطي لا يمكن أن نطلق عليها "قياسا" بالمعنى الذي طبقه به أرسطو، فالتعريف السابق لم يحدد لنا عدد المقدمات التي تلزم عنها النتيجة، فقد تكون المقدمات أي عدد من القضايا أو الحدود، إذا ما سلمنا بها، تكون النتيجة لازمة عنها، إلا أن أرسطو - وتلاميذه أيضا - حين بحث أشكال القياس المختلفة، حصر القول في دائرة أضيق مما ينطبق عليه هذا التعريف، إذ قصر "القياس" على عملية الاستدلال التي تكون فيها مقدمتان، ولا ترد في هاتين المقدمتين سوى ثلاثة حدود، يكون اثنان منها مرتبطين بحد ثالث ارتباط موضوع بمحمول، فيلزم عن ذلك بالضرورة أن يرتبط هذان الحدان الأولان في النتيجة برابطة الموضوع والمحمول أيضا^(٣).

ومن الغريب أن نجد فلاسفة المسلمين يتابعون هذا التعريف الواسع عندما يقدمون تعريف القياس، فيقول ابن سينا إن القياس "قول ما إذا وضعت فيه أشياء أكثر من واحد لزم عن تلك الأشياء الموضوع بذاتها لا بالعرض شيء آخر غيرها

(١) ابن سينا؛ الشفاء، جزء المنطق السابق الذكر، ص ٥٥ - ٥٦.

(٢) Joseph, An Introduction to Logic, p. 248.

(٣) زكي نجيب محمود؛ المنطق الوضعي، ج ١، ص ٢٤٢ - ٢٤٣.

من الاضطرار^(١)، فهنا لانجد تحديدا بعدد الأشياء الموضوعه سوى أنها" أكثر من واحد" دون التصريح بأنها لايجب أن تزيد عن"ثلاثة حدود" فى مقدمتين أو قضيتين. ويعرف "الساوى" القياس بقوله إنه "قول مؤلف من قضايا إذا سلمت لزم عنه لذاته قول آخر"^(٢)، دون ما تحديد لعدد هذه القضايا التى نسلم بها، وهذا أيضا ما نلاحظه فى قول "البغدادى": "القرينة القياسية هى قول مؤلف من أقوال فيها مواضع تصديق وتكذيب، يلزم عما قيل فيه بذاته عند من يعقله حكم فى قول آخر يصدق مع صدق ما قيل فيه"^(٣)، دون تحديد لعدد تلك الأقوال التى فيها مواضع تصديق وتكذيب.

وفضلا عن ذلك فإن التعريف الأرسطى السابق لم يصرح بأن العلاقة بين الحدود الثلاثة (على فرض أنه يعنى ثلاثة حدود فقط) لابد أن تكون بالضرورة علاقة حملية. أى علاقة موضوع بمحمول، أو بعلاقة أدق علاقة "اشتمال" أو "تضمن"، إلا أن التطبيق الفعلى للقياس قد حصر هذه العلاقة فى هذه الدائرة الضيقة. فإذا قلت "أ تساوى ب، وب تساوى ح، إذن فإن أ تساوى ح"، وإذا قلت "السيارة أسرع من الحصان، والحصان أسرع من الإنسان، إذن فإن السيارة أسرع من الإنسان."، فإننا نلاحظ هنا أن الحدود الثلاثة هى أ، ب، ح، أو السيارة والحصان والإنسان، إلا أن العلاقة بين هذه الحدود كانت علاقات الكمية فى أحد المثالين، والسرعة فى الآخر، فلم ترتبط أ، ب بعلاقة الموضوع والمحمول لأننى لم أقل أن أ هى ب" بل قلت فقط إنه يساوى (من حيث الكمية) ب، وكذلك فليست العلاقة بين

(١) ابن سينا، الشفاء، جزء المنطق السالف الذكر، ص ٥٤.

(٢) الساوى، البصائر النصيرية، ص ٧٨ - ٧٩.

(٣) أبو البركات البغدادى، كتاب المعبر فى الحكمة، دائرة المعارف العثمانية - حيدرآباد، ١٣٥٧، ص

السيارة والحصان هنا أنها أسرع منه ^(١). ولعل تعريف الساوى من هذه الناحية كان أكثر دقة حين استخدم فى تعريفه للقياس لفظ "قضايا"، على أن نفهم " القضية" هنا بمعنى القضية الحملية.

ولكن قد يرد على ذلك بأن تعريف القياس هنا تعريف عام، لا ينطبق فقط على القضايا الحملية فحسب، بل قد ينطبق أيضاً على أنواع من الأقيسة الأخرى التى قد لا تكون فيه القضايا حملية، مثل الأقيسة الشرطية التى تتألف من مقدمتين شرطيتين، أو أن تكون إحدى المقدمتين شرطية. ولكننا هنا نلاحظ أن الأقيسة الشرطية أو المختلفة تقوم على نفس الأساس الذى يقوم عليه القياس المؤلف من قضايا حملية، بل يبدو أن أرسطو - ومن تابعه - لم يكن فى ذهنه سوى الأقيسة الحملية، ودليل ذلك أن القواعد العامة التى تذكر عادة القياس تفترض جميعاً أن القياس حملى.

الملاحظة الثانية: أن التعريف الأرسطى لا يقرر الصدق الفعلى لمقدمات القياس، بل كل ما يقوله إنه " إذا سلمت بها لزم عن ذلك النتيجة". فليست العملية القياسية عند أرسطو عملية استنتاج نتيجة من مقدمتين، بل هى عملية يمكن أن تكون صورتها " إذا كانت ق كانت ك"، حيث ق هنا تشير إلى المقدمتين فى القياس، والمقدمتان هنا بمثابة "المقدم" فى القضية اللزومية، وك تشير إلى النتيجة التى تمثل " التالى" فى القضية اللزومية، ولعل هذا ما قصدناه حين قلنا إن الاستدلال القياسى هو فعل واحد من أفعال التفكير لا يقبل القسمة أو التجزئة. فهو بمثابة القضية اللزومية التى لا يمكن فهمها إلا بتصور مقدمها وتاليها معاً.

ولكن قد جرى العرف على ذكر القياس على الصورة التالية ^(١) :

^(١) Joseph, op c.t., pp. 249-50.

كل إنسان فان

سقراط إنسان

إذن سقراط فان

ويؤخذ هذا المقال عادة على أنه يمثل "القياس الأرسطي" ، وليس هذا بصحيح. وذلك لأن المقدمة "سقراط إنسان" قضية مخصوصة، حيث إن موضوعها "سقراط" حد جزئي ، ولكن أرسطو لا يدخل في نظريته الحدود الجزئية ولا المقدمات المخصوصة، وقد يكون أقرب إلى القياس الأرسطي أن نقول:

كل إنسان فان

كل اغريقي إنسان

إذن كل اغريقي فان

غير أن هذا القياس أيضاً ليس أرسطياً، لأنه مجرد استنتاج نستخرج فيه النتيجة "كل اغريقي فان" من المقدمتين "كل إنسان فان" و "كل اغريقي إنسان". والعلاقة الدالة على الاستنتاج هي لفظ "إذن". إلا أن أرسطو كما قلنا قد صاغ أقيسته على أنها قضايا لزومية يتألف مقدمها من المقدمتين، ويكون تاليها هو النتيجة، وعلى ذلك فالقضية اللزومية الآتية هي أقرب إلى القياس الأرسطي:

إذا كان كل إنسان فاناً

وكان كل اغريقي إنساناً

فإن كل اغريقي فان

(١) انظر في هذه النقطة بالتفصيل : لو كاشيفتش، يان : نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبد الحميد صبره،

ص ١٣ وما بعدها.

إلا أن هذا المثال الأخير ليس إلا مثالا للصورة المنطقية للقياس وهذه الصورة وحدها هي ما تنتمي إلى المنطق، ولذلك فإن الصورة التالية قد تعبر عن القياس الأرسطي تعبيراً أكثر دقة:

إذا كان كل ب هو ح

وكان كل أ هي ب

فإن كل أ هو ح

إلا أن الصورة الدقيقة للقياس الأرسطي قد تختلف عن ذلك قليلاً لأن أرسطو لم يكن يستخدم "كل ب هو ح" بل كان يستخدم بدلاً من ذلك العبارة "ح محمول على كل ب" وأكثر من ذلك قوله "ح ينتمي إلى كل ب"، وإذا طبقنا ذلك على الصورة السابقة لكان لدينا تعبيراً دقيقاً لقياس أرسطي بالمعنى الكامل:

إذا كان ح محمولا على كل ب

وكان ب محمولا على كل أ

لكان ح محمولا على كل أ

وما نريد أن نخلص إليه من هذا كله هو أن نفرق بين القياس الأرسطي بالمعنى الدقيق والقياس التقليدي، إذ ليس كل ما هو تقليدي لا بد أن يكون أرسطياً، فقد أدخل تلاميذ أرسطو وشراحه الكثير من التعديلات والتحويلات في نسق أرسطو، على صورة لا يمكننا معها أن نقرر أن كل ما يقال عن القياس لابد أن يكون راجعاً بشكل مباشر إلى أرسطو.

ولكننا على أية حال قد نستطيع أن نقول بوجه عام إن القياس سواء كان أرسطياً أو تقليدياً لابد وأن يكون مفهوماً على أنه يقرر لزوماً، أي أن صورته دائماً هي "إذا كانت ق كانت ك" بالمعنى الذي حددناه لهذه الصيغة. وهذه الصيغة

اللزومية هي ما تجعل النتيجة لازمة عن المقدمات بشكل ضروري، وإذا لم نسلم بهذه الصيغة اللزومية لما كانت هناك "ضرورة" في صحة النتيجة، فالضرورة القياسية هنا ضرورة شرطية، فإذا سلمت بصحة المقدمات لزم عن ذلك التسليم بصحة النتيجة. وعلى ذلك فإن الأمثلة التي سوف نذكرها دون التصريح باللزوم يجب أن تكون مفهومة على أنها أمثلة لصور منطقية لزومية بالمعنى الذي شرحناه هنا، وهذا في الواقع ما كان يعنيه أرسطو في تعريفه للقياس، وهذا ما قد فهمه أيضا بعض فلاسفة المسلمين^(١).

ونعود الآن إلى تعريف القياس لمحاولة تعريفه كما يطبق بالفعل فنقول إن القياس هو استدلال فيه تلزم عن قضيتين - إحداهما على الأقل موجبة وإحداهما على الأقل كلية وبينهما عنصر مشترك - قضية أخرى لا تكون مجرد جمع لهاتين القضيتين، ويكون صدقها لازما عن صدق القضيتين الأخريتين بوصفه نتيجة ضرورية. وسوف يتضح هذا التعريف حينما نأتي للحديث عن شروط القياس بعد قليل. وما يهمنا الآن ذكره، هو أن قوة القياس كلها تكمن في لزوم القضية الجديدة من المقدمات التي نسلم بها، ولا بد أن تكون هذه الضرورة واضحة من مجرد صورة الحجة القياسية، إلا أن "صورة الحجة" إنما تكمن في العلاقة التي ترتبط بها الحدود في القضيتين اللتين تلزم عنهما بالضرورة نتيجة معينة. وعلى ذلك فالاستدلال القياسي صوري خالص ويمكن بالتالي أن نقدمه في صورة رمزية بحتة^(٢).

وللقياس عدة أنواع تختلف باختلاف نوع القضايا المؤلفة له، فإذا كانت جميع قضاياها من نوع واحد - عملية أو شرطية متصلة أو شرطية منفصلة - سمي القياس في هذه الحالة باسم "القياس الخالص" pure Syllogism، وبذلك يكون لدينا ثلاثة أنواع من الأقيسة الخالصة: القياس الحمل، والقياس الشرطي المتصل، والقياس

(١) انظر كتاب البغدادي السالف الذكر ص ١٢٢.

(٢) Welton, op. C.t.pp. 275-9.

الشرطى المنفصل. أما إذا كانت بعض قضايا القياس شرطية وبعضها حمليا، سمي القياس فى هذه الحالة قياسا مختلطا. ولاشك أن القياس الحملى أهم نوع من هذه الأنواع، وهو المقصود بالذات باسم القياس، ولذلك فسوف نعالجه هنا بشئ من التفصيل، ثم نشير بعد ذلك إلى بعض أنواع الأقيسة الأخرى.

٢- قواعد القياس:

هناك ست قواعد رئيسية للقياس، تقسم عادة إلى مجموعات ثلاث بحسب نوع الشرط المطلوب توافره فى القياس، فنجد قاعدتين تتصلان بطبيعة القياس من حيث تركيبه، وقاعدتين متعلقتين بالاستغراق فى الحدود، وقاعدتين تختصان بالكيف فى القضايا. وسنبينا الآن إلى توضيح هذه المجموعات الثلاث.

أولا: قواعد التركيب:

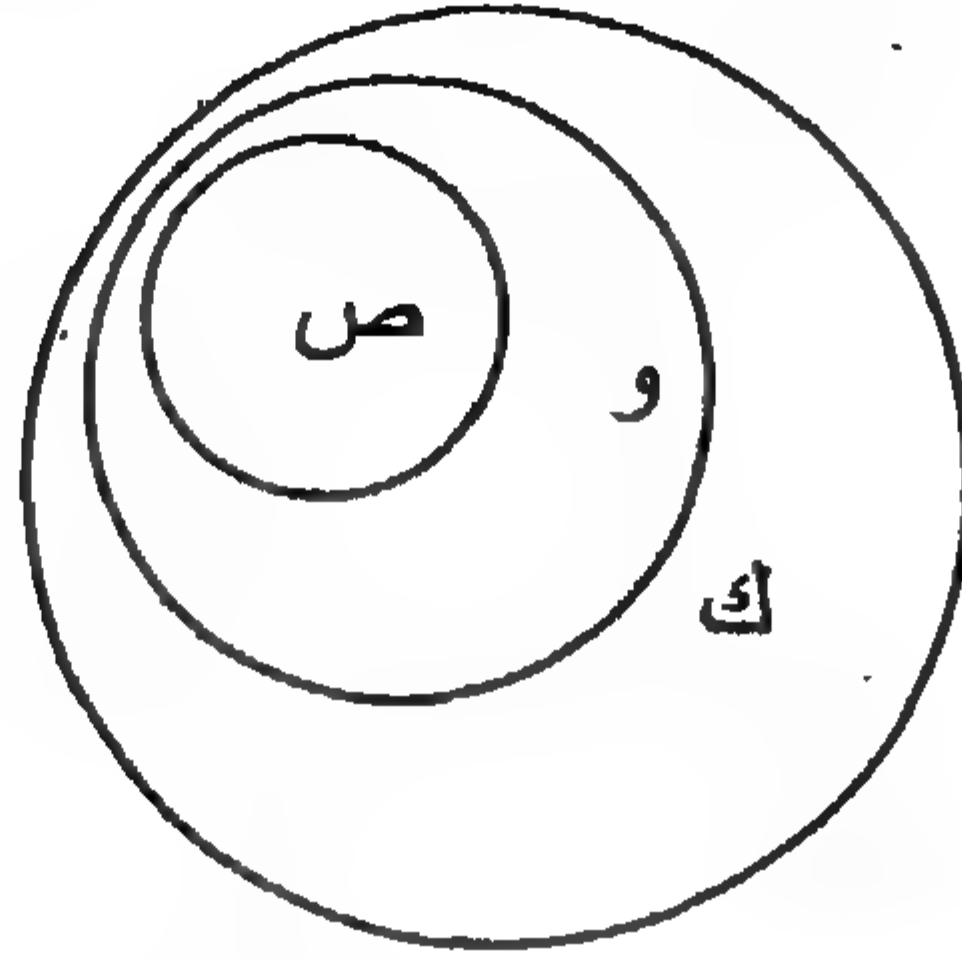
١- يجب أن يتألف القياس من ثلاثة حدود، الحد الأكبر Major term والحد الأوسط middle term والحد الأصغر minor term، ونلاحظ أن كل حد من هذه الحدود الثلاثة يتكرر فى القياس مرتين، فيظهر أحدها فى المقدمتين ولكنه لا يظهر فى النتيجة، وهذا هو الحد الأوسط، أما الحدان الآخران فيظهر أحدهما فى إحدى المقدمتين ويظهر الآخر فى المقدمة الأخرى، ثم يظهران معا فى النتيجة. فما يظهر كموضوع فى النتيجة هو الحد الأصغر، وما يكون محمولها فهو الحد الأكبر. فلو رمز الآن إلى الحد الأصغر بالرمز ص ، والحد الأكبر بالرمز ك والحد الأوسط بالرمز و ، لوجدنا فى القياس التالى:

كل و هو ك

كل ص هو و

∴ كل ص هو ك

أن الحد الأوسط (و) قد ورد في المقدمتين واختفى في النتيجة، وفي النتيجة ارتبط الحد الأصغر (وهو دائما موضوع النتيجة) بالحد الأكبر (الذى هو دائما محمول النتيجة) ونستطيع أن نعبر عن القياس السابق بالشكل التالى:



وقد سميت هذه الحدود بتلك الأسماء، لأنها - فى مذهب أرسطو - تصف اتساع مجالها بنسبة بعضها إلى البعض، فالحد الأكبر يشير إلى فئة من الماصدقات أكبر فعلا من الفئتين اللتين يشير إليهما الحدان الأوسط والأصغر، والحد الأوسط يشير إلى فئة تقع من حيث الاتساع بين فئة الحد الأكبر وفئة الحد الأصغر، والحد الأصغر يشير إلى أصغر الفئات فعلا. ولما كانت هذه العلاقة الكمية بين الحدود الثلاثة، لا تتمثل فى وضوح إلا فى القياس الذى ذكرناه الآن، أى القياس الذى يكون قضاياها الثلاثة موجبة كلية، ويكون الحد الأوسط موضوعا فى الأولى ومحمولا فى الثانية - عدت هذه الصورة القياسية نموذجا للقياس كله (١).

ولكن لما كانت هذه الحدود فى صور الأقيسة الأخرى لا تنطبق عليها هذه الصورة السابقة، فقد بدت أسماؤها وكأنها بغير مدلول، لأن الاستدلال القياسى يكون صحيحا سواء كان الحد الأكبر أكبر فى ماصدقاته بالفعل من الحد الأوسط أو مساو له، أو أقل منه. ومن هنا نلاحظ أن الأسمين الحد الأكبر والحد الأصغر على أقل

(١) زكى نجيب محمود: المنطق الوضعى، جـ ١، ص ٢٤٥.

تقدير لا تدل على مصادقات هذين الحدين، إلا أن المشتغلين بالمنطق قد قبلوا هذه الأسماء وسلموا بها بوصفها ملائمة أكثر من غيرها لهذين الحدين. ولكن قد يكون اسم "الحد الأوسط" ملائمة تماماً، لأن هذا الحد في أى قياس إنما وسيط النتيجة، أى أنه يتوسط بين الحد الأصغر والأكبر لكى يجعل من اتحادهما معاً فى النتيجة أمراً ضرورياً.

٢- يجب أن يتألف القياس من ثلاثة قضايا فقط تشكل قضيتان منهم المقدمتين، وتكون الثالثة النتيجة اللازمة عن المقدمتين. وتسمى القضية التى يرد فيها الحد الأكبر بالمقدمة الكبرى Major premise، والقضية التى يرد فيها الحد الأصغر بالمقدمة الصغرى Minor premise. والقضية التى يرتبط فيها الحد الأصغر بالحد الأكبر بالنتيجة Conclusion.

والواقع أن هذين الشرطين أقرب إلى وصف القياس وتركيبه منه إلى الشروط الحقيقية له. أما الشروط الأربعة الآتية فهى الشروط الحقيقية للقياس.

ثانياً. قواعد الاستغراق.

٣- يجب أن يكون الحد الأوسط مستغرقاً في إحدى المقدمتين على الأقل. والخروج عن هذه القاعدة تنشأ عنه المغالطة المسماه بمغالطة الوسط غير المستغرق.

أشرنا في حديثنا عن الاستغراق أن الحد يكون مستغرقاً إذا كانت القضية تدل على جميع أعضاء الفئة التي يدل عليها الحد، ولا يكون مستغرقاً إذا لم تكن القضية تشير إلا إلى جزء غير محدد من أعضاء الفئة. ولما كان الحد الأوسط هو الحد الذي يتوسط بين المقدمتين والنتيجة، فإن عدم استغراقه في إحدى المقدمتين لا يجعله يقوم بهذا الدور، لأن الحد الأكبر والحد الأصغر (الذين يظهران في المقدمتين) سيرتبطان بعلاقة ما بجزء غير محدد فقط من الحد الأوسط ولا يكون لدينا دليل على أنهما يرتبطان بهذه العلاقة بجزء واحد بعينه، وبالتالي فلا يكون لدينا مبرر منطقي لربطهما معاً بعلاقة معينة في النتيجة، كما يدل على ذلك المثال التالي:

كل التجار مستغلون كل ك و

كل الانتهازيون مستغلون كل ص و

∴ ∴

فالحد الأوسط في هذا المثال غير مستغرق. وهذا يعنى أن أعضاء فئة الحد الأكبر (التجار) يرتبطون بعلاقة معينة ببعض (المستغلين) الحد الأوسط، وأعضاء فئة الأصغر (الانتهازيون) يرتبطون بعلاقة معينة ببعض المستغلين ولا ندرى هنا إن كان هذا البعض من المستغلين الذي تربطه علاقة مع التجار هو نفس البعض المرتبط بعلاقة مع بعض المستغلين، والانتهازيون يرتبطون ببعض آخر منهم. وبذلك يكون لدينا عدة احتمالات للربط بين التجار والانتهازيين هي:

١- كل التجار انتهازيون.

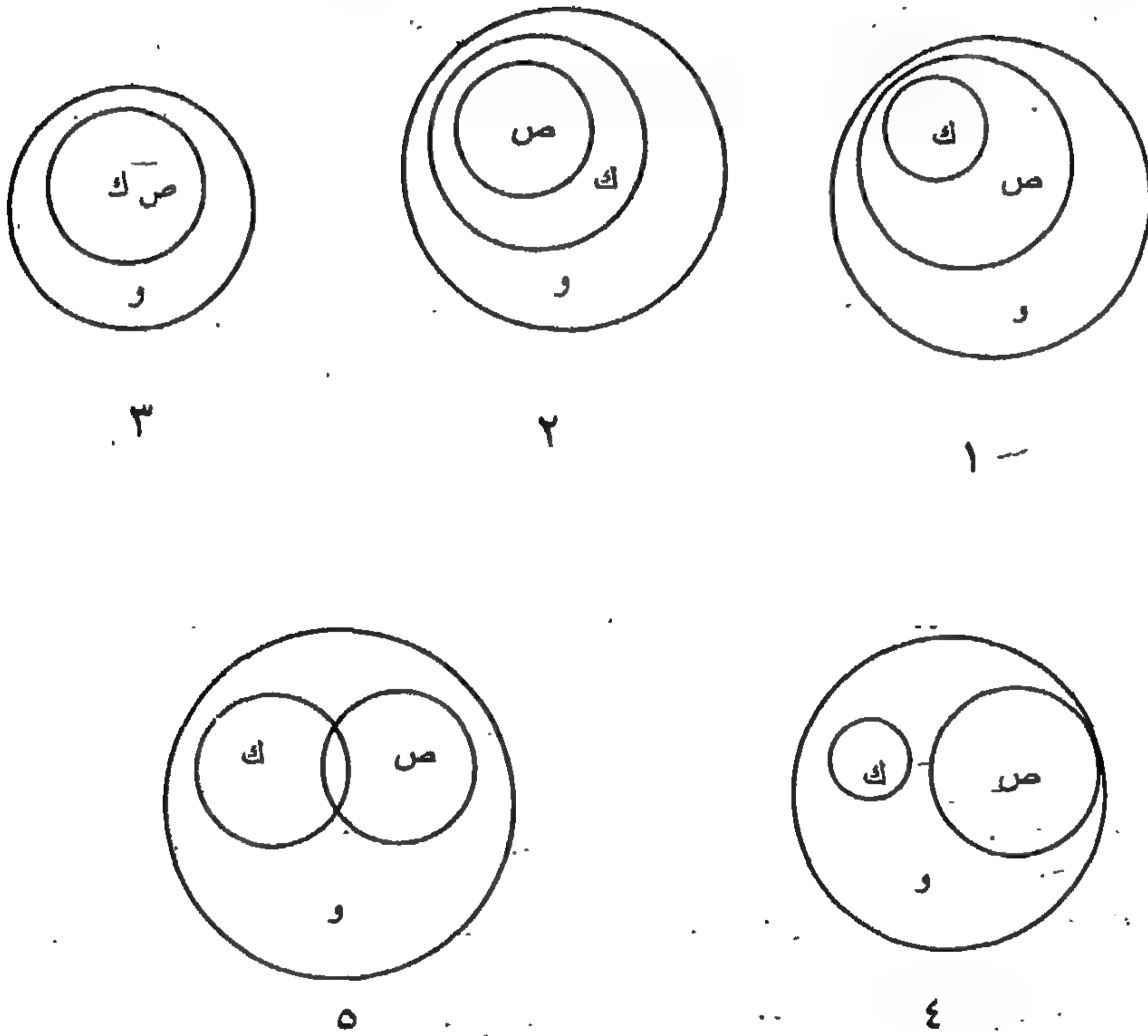
٢- كل الانتهازيين تجار.

٣- كل الانتهازيين هم كل التجار، أو كل التجار هم كل الانتهازيين.

٤- لا واحد من الانتهازيين بتاجر، أو لا واحد من التجار من الانتهازيين

٥- بعض الانتهازيين تجار، أو بعض التجار انتهازيون.

والأشكال التالية توضح هذه النتائج المحتملة:



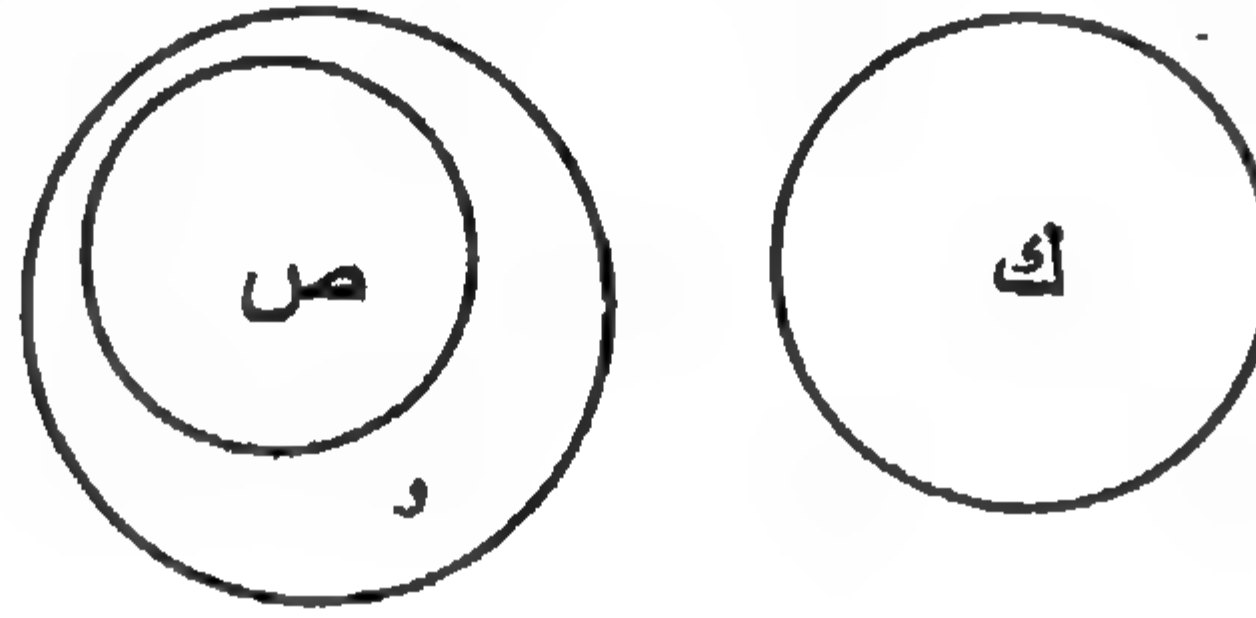
وعلى ذلك لا تكون نتيجة بعينها من هذه النتائج المحتملة يقينية، ولا يكون

القياس بذلك يقيني الصدق.

ولكن قارن ذلك بحالة القياس إذا كان الحد الأوسط فيه مستغرقاً في إحدى مقدماته على الأقل، فلنجعل المقدمة الكبرى سالبة حتى يكون محمولها، وهو الحد الأوسط، مستغرقاً، ونعيد هذا المثال على الوجه التالي:

لا واحد من التجار بمستغل	لا ك و
كل الانتهازيين مستغلون	كل ص و
لا واحد من الانتهازيين بتاجر	لا ص ك

وهنا نلاحظ أن النتيجة التي وصلنا إليها هي الاحتمال الوحيد الذي يلزم عن المقدمتين ، وليس هناك أى احتمال آخر يجعل نتيجتنا كاذبة، ولو شئنا أن نعبر عن هذا القياس بالدوائر لما كان لدينا غير شكل واحد محتمل هو الشكل التالي:



ويظهر من الشكل الفصل الكامل بين فئة التجار (ك) وفئة الانتهازيين (ص)، وهذا هو ما تقررته نتيجة القياس.

٤- لا يجوز استغراق حد في النتيجة ما لم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيها. وهذا يعنى أن الحد الأصغر (موضوع النتيجة) لا يجوز استغراقه في النتيجة ما لم يكن مستغرقاً في المقدمة الصغرى، وإلا وقعنا في مغالطة "الحد الأصغر غير المشروع Illicit minor"، ولا يجوز أن يستغرق الحد الأكبر في النتيجة (وهو محمولها) ما لم يكن مستغرقاً في المقدمة الكبرى، وإلا وقعنا في مغالطة "الحد الأكبر غير المشروع" Illicit major.

وتتضح هذه القاعدة إذا كان معنى الاستغراق واضحاً في أذهاننا، فالاستغراق هو إثبات شئ أو إنكاره بشكل كلى، أى أن حديثنا ينصب - من حيث الإثبات أو الإنكار - على جميع أعضاء الفئة التى نتحدث عنها، أما عدم الاستغراق فيعنى أن حديثنا لا يشمل إلا جزءاً غير محدد من أعضاء الفئة التى نتحدث عنها. فإذا استغرقنا حداً فى النتيجة دون أن يكون مستغرقاً فى المقدمة التى ورد فيها، فإننا بذلك نحكم على الشكل من حكماً على البعض أو أن نستدل على أشياء أكثر مما نقره المقدمتان.

فإذا قلت:

كل الورود جميلة الشكل	المقدمة الكبرى
كل ما هو جميل الشكل مريح للنظر	المقدمة الصغرى
كل ما هو مريح للنظر ورود	النتيجة

لوقعت فى مغالطة الحد الأصغر غير المشروع، لأن المقدمتين لاثبتان أكثر من أن الورود جميلة الشكل وهى بذلك بعض الأشياء التى تريح النظر بسبب جمال شكلها، فلا يجوز لك أن تقول إن كل ما هو مريح للنظر لابد وأن يكون من الورود، فهذا أمر غير وارد فى المقدمتين. وبعبارة أخرى لا يجوز لك أن تستغرق فى النتيجة الحد الأصغر "الأشياء المريحة للنظر" لأنه غير مستغرق فى المقدمة الصغرى.

وإذا قلت:

كل الورود جميلة الشكل

لأشئ من هذه الحشائش بورود

لا شئ من هذه الحشائش جميل الشكل

لوقعت في مغالطة الحد الأكبر غير المشروع، لأن المقدمتين لا تقرران فيما بينهما إلا أن الورود هي بعض الأشياء الجميلة في شكلها، وإن جميع هذه الحشائش ليست بورود، إلا أنهما تقرران أن هذه الحشائش جميعا ليست جميلة الشكل فقد تكون كذلك، وقد لا تكون، فقد تنتمي كلها إلى الجزء الآخر من الأشياء الجميلة الذي لا يضم الورود، وقد يكون بعضها منتميا إلى هذا الجزء، ولا يكون بعضها الآخر كذلك فالنتيجة هنا غير يقينية، وبالتالي فلا يعد مثل هذا القياس صحيحا لوجود مثل هذه المغالطة به.

ثالثا: قواعد الكيف:

هـ- لا انتاج من مقدمتين سالبتين: أى يجب أن تكون إحدى مقدمتي القياس على الأقل موجبة. وإلا لوقعنا في المغالطة المسماة بمغالطة المقدمتين السالبتين.

وتتضح صحة هذه القاعدة إذا ما علمنا أن السلب هو إنكار العلاقة بين حدى القضية، أى الفصل التام بين الحدين، فإذا كانت المقدمتان سالبتين، لكان هناك إنكار للعلاقة الكائنة بين الحد الأكبر والحد الأوسط، وبين الحد الأصغر والحد الأوسط، وبذلك لا يقوم الحد الأوسط بدوره الذى يقوم به لربط الحد الأصغر بالحد الأكبر في النتيجة، وبذلك لا يكون هناك أساس منطقي لاستدلال النتيجة.

وتتضح هذه القاعدة من خلال المثال التالى:

لا و ك

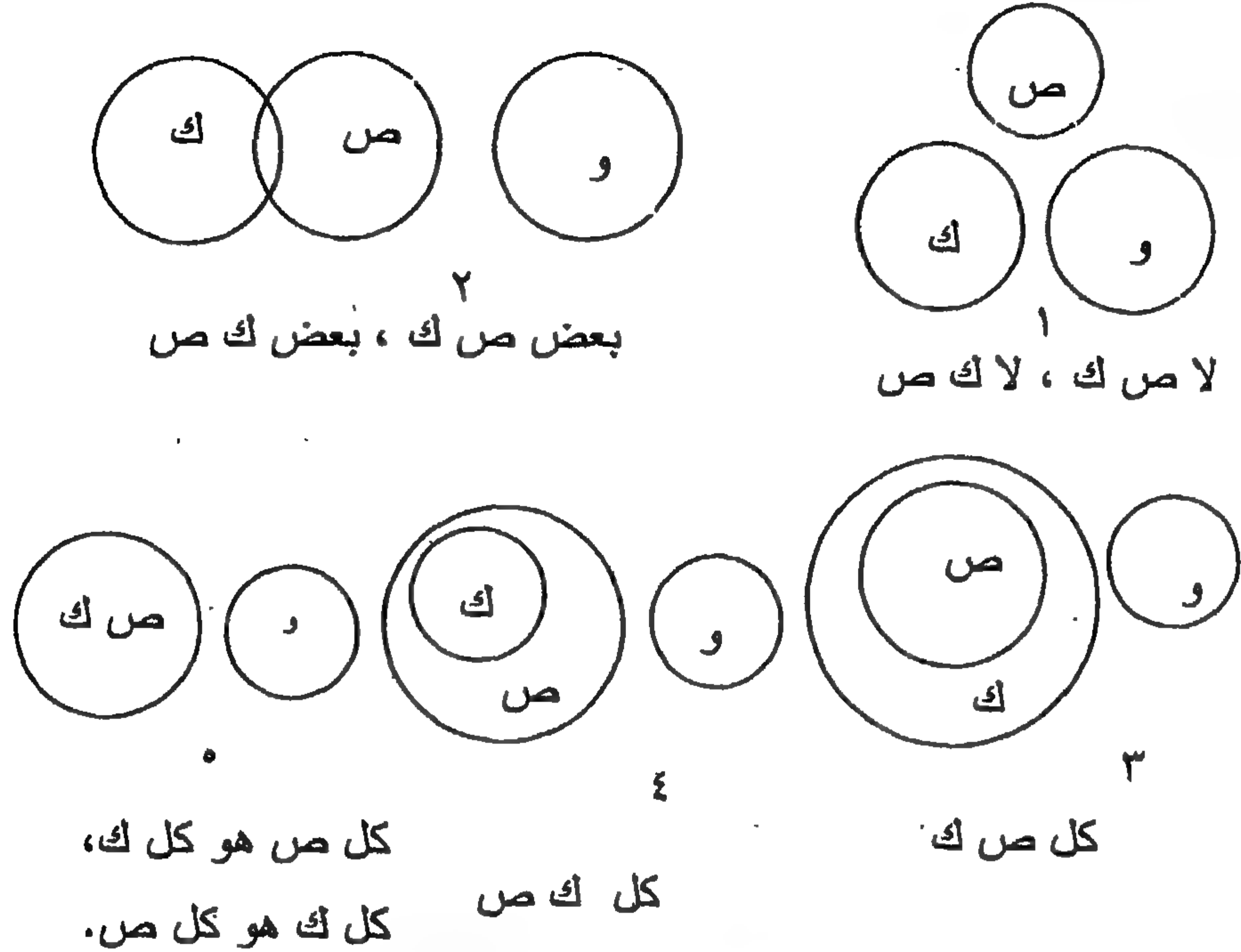
لا واحد من العرب من الأوروبيين

لا ص و

لا واحد من الأمريكيين من العرب

..... ∴

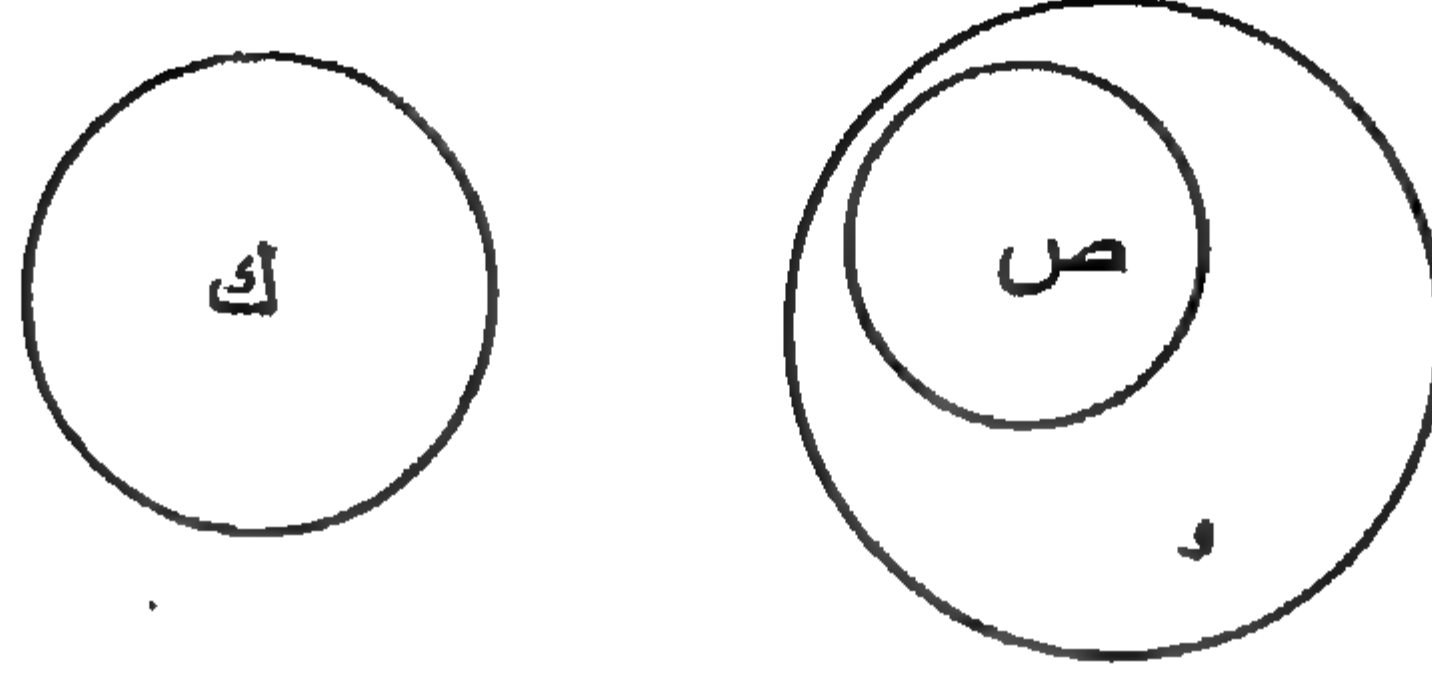
فالمقدمتان هنا تتطويان على فصل كامل بين كل من الأوروبيين والأمريكيين
والمطلوب هنا في النتيجة إظهار علاقة الأوروبيين بالأمريكيين، إلا أننا لا نستطيع
أن نحدد هذه العلاقة بدقة، إذ أننا سنكون إزاء عدة احتمالات للنتيجة تظهر بوضوح
في الأشكال التالية:



ومن هنا لا نستطيع أن نصل من مقدمتين سالبتين إلى نتيجة محددة.
ولكن قارن ذلك في حالة ما إذا كانت إحدى المقدمتين (على الأقل) موجبة،
فإذا كان لدينا المثال التالي:

لا واحد من العرب من الأوروبيين لا و ك
كل المصريين عرب
لا واحد من المصريين أوروبي لا ص ك

لاحظنا أن النتيجة فى هذا القياس هى النتيجة الوحيدة التى تلزم من المقدمتين وليس هناك احتمال آخر غيرها، وإذا أردنا أن نعبر عن هذا القياس عن طريق الدوائر لما كان لدينا سوى الشكل التالى:



ويتضح من هذا الشكل أن العلاقة بين الحد الأصغر (المصريون) والحد الأكبر (الاوروبيون) لابد أن تكون علاقة انفصال ، دون أى احتمال آخر، وهذا ما تقرره نتيجة القياس. ومن هنا تجئ صحة القاعدة التى توجب أن تكون إحدى المقدمتين على الأقل موجبة.

٦- إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة: والخروج عن هذه القاعدة يؤدي إلى مغالطة النتيجة الموجبة من مقدمة سالبة. فإذا كان لدينا القياس التالى:

لا واحد من القوانين العلمية حتمى الصدق

كل قوانين الفيزيكا قوانين علمية

∴ كل قوانين الفيزيكا حتمية الصدق

لوجدنا فيه خروجاً على القاعدة، وبالتالي فهو ينطوى على المغالطة المذكورة، فما دامت المقدمة الكبرى الكلية السالبة تفصل بين فئة القوانين العلمية

وفئة الأمور الحتمية، وتدرج المقدمة الصغرى فئة قوانين الفيزيقيا فى فئة القوانين العلمية، فلا يكون لدينا سبب منطقى لأن ندرج فى النتيجة فئة القوانين الفيزيقية فى فئة الأمور الحتمية، بل يبدو هنا واضحا أن نتيجتنا لابد أن تفصل بين هذه القوانين وتلك الأمور الحتمية، أعنى لابد أن تكون النتيجة هنا سالبة.

وبوجه عام هناك قاعدة مشهورة تقول إن النتيجة لابد أن تتبع الأضعف أو الأخس، لأن المطلوب فيها ألا تقرر أكثر مما هو مذكور فى المقدمتين، فإذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، فلا بد أن تتبعها النتيجة، لأن السلب أضعف من الإيجاب، وبذلك نضمن لها سلامة الاستدلال من المقدمتين.

وهناك وجه آخر لهذه القاعدة، وهو إننا إذا أردنا البرهنة على صحة نتيجة سالبة، وجب أن تكون إحدى المقدمتين سالبة، وإلا لوقعنا فى المغالطة المسماة بمغالطة النتيجة السالبة من مقدمتين موجبتين ويتضح ذلك من أن القضايا الموجبة تدرج الموضوع جزئيا أو كليا فى المحمول، أما القضايا السالبة فهى تفصل الموضوع كليا أو جزئيا عن المحمول، فالنتيجة السالبة سواء كانت كلية سالبة أو جزئية سالبة - تفصل الحد الأصغر كليا أو جزئيا عن الحد الأكبر، ولكن لكى يكون ذلك ممكنا، فلا بد أن يكون فى إحدى المقدمتين فصل للحد الأصغر أو للحد الأكبر عن الحد الأوسط، أو بعبارة أخرى لابد أن تكون إحدى المقدمتين سالبة. فإذا كانت لدينا النتيجة "لا واحد من قوانين الفيزيقا حتمى الصدق"، ونريد أن نبرهن على صحتها لما أمكن ذلك لو كانت المقدمتان موجبتين، فلو قلنا مثلا:

كل القوانين العلمية حتمية الصدق

كل قوانين الفيزيقا قوانين علمية

لما استطعنا أن نبرهن على صحة نتيجتنا ، لأن مايلزم عن هاتين المقدمتين
عكس ما نريد أن نبرهن عليه، ولكن إذا قلنا:

لا واحد من القوانين العلمية حتمى الصدق

كل قوانين الفيزيقا قوانين علمية

لكان ذلك برهاناً على النتيجة " لا واحد من قوانين الفيزيقا حتمى
الصدق"، وفي هذا البرهان كانت إحدى المقدمتين سالبة، لأن النتيجة المراد البرهنة
عليها سالبة.

هذه هي القواعد الست الرئيسية للقياس، التى لا يمكن لأى قياس صحيح أن
يخرج عن أى واحدة منها. ولكن هناك ثلاث قواعد أخرى ليست هى بالقواعد
الرئيسية، إذ أن البرهان على صحة هذه القواعد الثلاث يتم على أساس القواعد
الرئيسية. وهذه القواعد هى:

١- لا. انتاج من مقدمتين جزئيتين. ذلك لأن الاحتمالات الممكنة التى تكون عليها
المقدمتان الجزئيتان هى:

المقدمة الصغرى

المقدمة الكبرى

جزئية سالبة

(أ) جزئية سالبة

جزئية موجبة

(ب) جزئية موجبة

جزئية موجبة

(ج) جزئية سالبة

جزئية سالبة

(د) جزئية موجبة

ومن الواضح أن الحالة الأولى (ا) غير منتجة حسب القاعدة الخامسة التي لا تسمح بإنتاج نتيجة من مقدمتين سالبتين.

والحالة (ب) أيضاً غير منتجة، لأن القضية الجزئية لا تستغرق موضوعها ولا محمولها، فإذا كانت المقدمتان جزئيتين موجبتين ، فإنهما لا يستغرقان فيما بينهما أى حد على الإطلاق. وعلى ذلك فلا نجد في المقدمتين حداً واحداً مستغرقاً ليكون الحد الأوسط، وعلى ذلك لن يكون الحد الأوسط في هذه الحالة مستغرقاً، وفي هذا كسر القاعدة التي تشترط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل ومثال ذلك.

بعض الحيوانات متوحشة

بعض أكلة اللحوم حيوانات

∴

فلا إنتاج هنا ، وإلا وقعنا في مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق.

وفي الحالة (د) التي تكون فيها المقدمة الكبرى جزئية سالبة والصغرى جزئية موجبة، نلاحظ أن المقدمتين في هذه الحالة لا تستغرقان معاً سوى حد واحد وهو محمول المقدمة الكبرى، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن يكون هو الحد الأوسط، حتى لانقع في مغالطة الحد الأوسط غير المستغرق (قاعدة ٣) إلا أن النتيجة لابد أن تكون سالبة، لأن إحدى المقدمتين سالبة (قاعدة ٦)، وبالتالي فسوف يكون محمولها وهو الحد الأكبر مستغرقاً، ولابد أن يكون مستغرقاً في المقدمة الكبرى (قاعدة ٤) ، إلا أنه غير مستغرق في هذه المقدمة لأنه كان موضوعاً للقضية الجزئية السالبة التي أخذنا محمولها المستغرق ليكون هو الحد الأوسط،

وعلى ذلك فسيظهر فى النتيجة حد مستغرق ولم يكن مستغرقا فى المقدمة التى ورد فيها، وفى ذلك كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس. ومثال ذلك:

بعض الحيوانات ليس متوحشاً

بعض ما هو متوحش أكل اللحوم

∴ بعض أكلة اللحوم ليس بحيوانات

فمحمول النتيجة "حيوانات" مستغرق وهو غير مستغرق فى المقدمة الكبرى.

ولكن قد يقول قائل إننا فى إمكاننا أن نجعل محمول المقدمة الكبرى - هو

الحد الوحيد المستغرق - هو الحد الأكبر، حتى نجعله مستغرقا لأنه سوف يكون

بالضرورة مستغرقا فى النتيجة على الوجه التالى:

بعض الحيوانات ليس متوحشا

بعض أكلة اللحوم حيوانات

∴

إلا أننا نلاحظ هنا أن الحد الأوسط لم يعد مستغرقا فى أى من المقدمتين

وبذلك لا يمكن الاستدلال على النتيجة (قاعدة ٣).

أما الحالة الأخيرة (د) التى تكون فيها المقدمة الكبرى جزئية موجبة

والصغرى جزئية سالبة، فهى غير منتجة، لأن الحد الأكبر فى المقدمة الكبرى هنا

لن يكون مستغرقا بأى صورة، لأن القضية هنا جزئية موجبة، إلا أن النتيجة سوف

تكون بالضرورة سالبة لن إحدى المقدمتين سالبة، وسيكون محمولها وهو الحد

الأكبر مستغرقا، وفى هذه الحالة سيظهر فى النتيجة حد مستغرق لم يكن مستغرقا

فى المقدمة التى ورد فيها، ونقع بذلك فى مغالطة الحد الأكبر غير المشروع.

وهكذا تكون جميع الاحتمالات التى يمكن أن تظهر فيها المقدمتان الجزئيتان غير منتجة، وعلى ذلك، فلا إنتاج من مقدمتين جزئيتين.

٢- إذا كانت إحدى المقدمتين جزئية، وجب أن تكون النتيجة جزئية. وذلك لأن الاحتمالات فى هذه الحالة لا تخرج عن الاحتمالات الثلاثة التالية:

(أ) أن تكون المقدمتان سالبتين، وإحداهما جزئية.

(ب) أن تكون المقدمتان موجبتان، إحداهما كلية والأخرى جزئية.

(ج) أن تكون إحداهما موجبة والأخرى سالبة، وإحداهما جزئية.

الاحتمال الأول مرفوض طبقاً للقاعدة الخامسة التى تقول: لا إنتاج من مقدمتين سالبتين.

أما فى الاحتمال الثانى فإن الكلية الموجبة والجزئية الموجبة لا تستغرقان فيما بينهما سوى حد واحد فقط وهو موضوع الكلية الموجبة، وهذا الحد الوحيد المستغرق لابد أن يكون هو الحد الأوسط، حتى نستوفى شرط استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لا يكون كل من الحد الأصغر والحد الأكبر مستغرقاً، وبالتالي فلا بد من ظهورهما فى النتيجة غير مستغرقين، والقضية الوحيدة التى لا تستغرق موضوعها ولا محمولها هى الجزئية الموجبة. ومثال ذلك:

كل الرجال قوامون على النساء

بعض الموظفين رجال

∴ بعض الموظفين قوامون على النساء

ولا يمكن أن تكون النتيجة " كل الموظفين قوامون على النساء"، وإلا لكان موضوعها (الموظفون) مستغرقاً، هو غير مستغرق فى المقدمة الصغرى.

أما في الاحتمال الثالث حيث تكون إحدى المقدمتين سالبة والأخرى موجبة، وتكون إحداها جزئية، فإننا نلاحظ في هذه الحالة أن المقدمتين لا تستغرقان فيما بينهما سوى حدين، موضوع الكلية ومحمول السالبة، أحد هذين الحدين لابد أن يكون هو الحد الأوسط. حتى نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل، وبذلك لا يبقى لدينا سوى حد واحد مستغرق، ولما كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجب أن تكون النتيجة سالبة (قاعدة ٦) وبالتالي فسوف يكون محمولها (الحد الأكبر) مستغرقا، ولابد أن يكون هذا المحمول مستغرقا في المقدمة الكبرى (قاعدة ٤)، إذن فالحد الذي بقي لدينا مستغرقا لابد أن يكون هو الحد الأكبر. وبذلك لا يكون الحد الأصغر في المقدمة الصغرى مستغرقا، وبالتالي لابد أن يظل في النتيجة غير مستغرق، ولما كان هذا الحد هو موضوع النتيجة فلكي لا يكون مستغرقا، فلا بد أن تكون النتيجة جزئية، ومثال ذلك:

كل الجنود أبطال

بعض الرجال ليسو جنودا

∴ بعض الرجال ليسوا أبطالاً

ولا نستطيع أن نقول " كل الرجال ليسوا أبطالاً " وإلا لكان موضوع النتيجة " الرجال " مستغرقا، وهو غير مستغرق في المقدمة الصغرى.

وقد يقول قائل هنا: ألا نستطيع أن نقول - كما قلنا في حالة القاعدة السادسة - إن هناك وجها آخر لهذه القاعدة وهو أننا إذا أردنا أن نبرهن على نتيجة جزئية وجب أن تكون إحدى المقدمتين جزئية. والواقع أن المنطق الحديث يقر هذا الوجه من القاعدة، بل ويراه شرطا ضروريا، وإلا لوقعنا في المغالطة الوجودية لأننا لا

نستطيع أن نستدل على قضية جزئية (وجودية) من مقدمتين كليتين (غير وجوديتين) وبالتالي فإننا لكي نبرهن على نتيجة جزئية، فلا بد أن تكون إحدى المقدمتين جزئية، (وسوف نعود إلى ذلك فيما بعد). أما بالنسبة للمنطق التقليدي، فلا يرى ضرورة في ذلك، إذ يجوز أن نستدل على نتيجة جزئية دون أن تكون إحدى المقدمتين جزئية، وسوف نعرف فيما بعد أن هناك ضرباً من الشكل الثالث والرابع نتائجها جزئية ومقدماتها كلية. وعلى ذلك فهذا الوجه المحتمل لهذه القاعدة غير ضروري من وجهة نظر المنطق التقليدي.

٣- لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة: وذلك لأن المقدمة الصغرى مادامت سالبة وجب أن تكون الكبرى موجبة، لأنه لا إنتاج من السالبتين (قاعدة ٥)، ولما كانت المقدمة الكبرى جزئية بحسب الفرض فسوف تكون إذن جزئية موجبة. ومادامت الكبرى جزئية، فلا بد أن تكون الصغرى كلية لأنه لا إنتاج من جزئيتين، ولما كانت هذه الصغرى سالبة بحكم الفرض، فسوف تكون إذن كلية سالبة. وهكذا نصل إلى أن المقدمة الكبرى جزئية موجبة، والصغرى كلية سالبة، ومعنى ذلك أن الحد الأكبر في المقدمة الكبرى غير مستغرق، إلا أن النتيجة سوف تكون سالبة، لأن إحدى المقدمتين (الصغرى) سالبة (قاعدة ٦)، وبالتالي فسوف يكون محمولها وهو الحد الأكبر مستغرقاً، إلا أنه غير مستغرق في المقدمة الكبرى وبذلك لا يكون هناك إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة، ومثال ذلك:

بعض الأغنياء تجار

لا واحد من العلماء من الأغنياء.

∴ بعض العلماء ليسوا من التجار

وهنا نلاحظ أن محمول النتيجة "التجار" مستغرق، وهو غير مستغرق في المقدمة الكبرى.

هذه القواعد الثلاث بالإضافة إلى القواعد الست الرئيسية، هي القواعد العامة التي يجب أن تتوافر في جميع أنواع الأقيسة بجميع أشكالها وضروبها. ولكن هناك لكل شكل من أشكال القياس قواعده وشروطه الخاصة به. إلا أنها - كما سنعرف - لازمة عن هذه الشروط والقواعد العامة.

٣- مبدأ القياس:

اعتاد المناطقة التحدث عما يسمونه "مبدأ القياس"، وينسبون هذا المبدأ إلى أرسطو الذي كان أول من عبر عنه على صورة يمكننا معها الاستدلال منه على جميع شروط القياس، أعني أننا نستطيع أن نشق جميع هذه الشروط من هذا المبدأ الذي يطلقون عليه اسم "مقالة الكل ولا شيء" *dictum de omni et nullo* وقد قدم أرسطو هذا المبدأ بوصفه البديهية التي يقوم عليها الاستدلال القياسي.

وتختلف صياغة هذا المبدأ من منطقي إلى آخر، إلا أن جميع هذه الصياغات إنما تحاول أن تعبر بشئ من الوضوح عما قال به أرسطو. فقد صاغه "ويلتون" على النحو التالي: "كل ما يكون محمولا بشكل مستغرق - إيجابا أو سلبا - على أي فئة، يمكن أن يحمل بنفس الطريقة على أي شئ يمكن أن يتقرر انتماؤه إلى تلك الفئة"^(١). وصاغته "سوزان ستينج" مستخدمة الرموز الدالة على حدود القياس

Welton, Manual of Logic, P.285.

(١)

بالصورة التالية: "إذا كان لجميع أعضاء فئة (و) خاصية معينة (ك) (أو ليس لهم هذه الخاصية)، وإذا كان أفراد معينون (ص) داخلين في تلك الفئة (ك)، لكان لهؤلاء الأفراد (ص) الخاصية (ك)، (أو ليس لهم هذه الخاصية)"^(١) أما "جوزيف" فقد عبر عن هذا المبدأ بشكل مبسط على النحو التالي "إن ما يثبت الكل أو ينكر عليه يمكن أن يثبت أو ينكر بالنسبة لأي شيء يدخل في هذا الكل"^(٢). إلا أن الكثير من الكتب المنطقية تأخذ بالصيغة التي قدمها "كينز" الذي يعبر عن هذا المبدأ بالصورة التالية: "كل ما يحمل - إيجابا أو سلبا - على حد مستغرق، يمكن حمله بالطريقة نفسها على أي شيء يندرج تحت ذلك الحد المستغرق"^(٣).

والواضح أن جميع هذه التعبيرات عن "مقالة الكل ولا شيء" تعنى - بشيء من البساطة - أن ما يمكن أن يقال عن كل الأشياء من أي نوع يمكن أن يقال على أي جزء من أجزاء هذه الأشياء، وما يمكن إنكاره على كل الأشياء في فئة ما يمكن إنكاره على أي جزء من أجزاء هذه الأشياء. فإذا قلت "كل المصريين عرب" فإنك في هذه الحالة تثبت صفة على جميع المصريين وهي صفة إنهم "عرب"، فهذه الصفة هنا قد حملت على الحد المستغرق "المصريين"، ويمكن أن يقال هذه الصفة على أي شيء يندرج تحت هذا الحد المستغرق، فإذا قلت "كل القاهريين مصريون" لأصبح هنا الحد "القاهريون" مندرجا تحت حد "المصريين"، فيمكنك في هذه الحالة أن تصف القاهريين بنفس الصفة التي وصفت بها المصريين، فنقول إذن "كل

(١) Stebbing, A Modern Introduction to Logic, P.86.

(٢) Joseph, An Introduction to Logic, P.302.

(٣) Keynes, J.N., Studies and Exercises in Formal Logic, P.301.

وانظر في ذلك أيضا: زكي نجيب محمود، المنطق الوضعي، ج١، ص ٢٨٦.

Jevons, Elementary Lessons in Logic, P. 124, Levi. Rational Belief, P. 277.

القاهريين عرب". ونفس هذا الأمر إذا كان الحمل بالسلب، فإذا قلت "لا واحد من العرب من الأوروبيين" فإنك قد حملت - سلبيًا - صفة الأوروبيين على العرب، فكل ما يدخل تحت الحد المستغرق (العرب) لابد أن تحمل عليه تلك الصفة بنفس الطريقة أى بالسلب: فإذا قلت ان " كل المصريين عرب" ويكون "المصريون" بذلك مندرجين تحت الحد المستغرق (عرب) فى القضية الأولى، لأمكنك أن تحمل الصفة سلبيًا على هذا الحد المندرج ، فنقول إذن " لا واحد من المصريين بأوربي".

وإذا تأملنا المثالين السابقين لرأينا فى المثال الأول أن الصفة قد قيلت بالإيجاب على "كل" أفراد الحد المستغرق وعلى "كل" أفراد الحد المندرج تحت الحد المستغرق. وفى المثال الثانى نرى أن الصفة قد حملت على الحد المستغرق وعلى الحد المندرج تحته بالسلب، أى أن " لا شئ " من أفراد الحد المستغرق يكون موصوفا بتلك الصفة، و"لاشئ" من أفراد الحد المندرج تحته تكون له هذه الصفة. ولعل هذا هو السبب فى تسمية هذا المبدأ باسم " مقالة الكل ولاشئ" أو " المقول على الكل ولاشئ".

وإذا صح هذا لصح معه القول بأن هذا المبدأ لا ينطبق بشكل مباشر إلا على الأقيسة التى يكون فيها الحد الأكبر محمولاً فى المقدمة الكبرى، والحد الأصغر موضوعاً فى المقدمة الصغرى، أى أقيسة ذلك الشكل من أشكال القياس الذى نسميه بالشكل الأول. وقد يكون هذا صحيحاً، لأن الشكل الأول - كما سنعرف - هو الشكل الكامل الذى يمكن أن نبرهن بواسطته على صحة جميع الأقيسة فى الأشكال الأخرى. بل قد نقول أكثر من ذلك أن هذا المبدأ - كما يستفاد من اسمه - لا ينطبق مباشرة إلا على ضربين فقط من ضروب الشكل الأول على وجه الخصوص، أعنى الضربين الذين يتألفان من قضايا كلية، وهما:

لا و ك

كل و ك

كل ص و

كل ص و

لا ص ك

كل ص ك

إلا أننا إذا أخذنا بالتعريفات السابقة لهذا "المقال" لقلنا إنه ينطبق مباشرة على ضروب أقيسة الشكل الأول جميعها.

ولكن ثمة حقيقة يؤكد بها بعض الباحثين، وهي أن هذا المبدأ لا يعبر عن رأى أرسطو بدقة، لأنه مبدأ قاصر إلى حد كبير ولا يمكن أن ينتج عنه كل شئ فى القياس. ولابد لنا من تأكيد القول أن أرسطو ليس مسئولاً عن هذا المبدأ الغامض، وليس بصحيح أن مبدأ "المقول على الكل ولا واحد" قد وضعه أرسطو بوصفه مسلمة بنى عليها كل استنتاج قياسي، كما ذهب إلى ذلك كينز، فلم يرد ذكره مرة واحدة فى "التحليلات الأولى" باعتباره مبدأ فى نظرية القياس وما يأخذه الناس أحياناً على أنه صيغة لهذا المبدأ ليس إلا شرحاً للعبارة "محمول على كل" والعبارة "محمول على لا واحد".^(١)

فلنسلم إذن بأن هذا المبدأ مبدأ تقليدى للقياس، وإن لم يكن أرسطوياً، ولننظر الآن كيف يمكن أن نشق جميع قواعد القياس الأساسية من هذا المبدأ^(٢).

١- يتحدث المبدأ عن ثلاثة حدود فقط هي: (أ) حد مستغرق نحمل عليه - سلباً أو إيجاباً - محمولاً ما "وهو الأوسط" و (ب) حد نحمله على هذا الحد المستغرق، وهو الحد الأكبر، و (ج) حد يندرج تحت الحد المستغرق، وهو الحد الأصغر.

(١) لوكا شفيتش : نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبد الحميد صبره، ص ٦٧-٦٨.

(٢) انظر فى ذلك : زكى نجيب محمود، المرجع السابق، ص ٢٦٩ - ٢٧٠.

Keynes, op.cit., pp. 301 -2., Wolton, op.cit.pp.286.8.

وهذا مايقدم لنا القاعدة التى تشترط أن القياس يجب أن يتألف من ثلاثة حدود فقط.

٢- يتحدث المبدأ أيضاً عن ثلاث قضايا فقط هي: (أ) قضية تقرر حمل شئ على حد مستغرق، وهى المقدمة الكبرى، و (ب) قضية توضح أن حدا ما يندرج تحت الحد المستغرق، وهى المقدمة الصغرى، و(ج) قضية تظهر أن هذا الحد المندرج قد حملت عليه الصفة التى كانت محمولة على الحد المستغرق وهى النتيجة. وهذا بالتالى هو القاعدة القائلة بوجوب أن يتألف القياس من ثلاث قضايا فقط.

٣- ولعل القاعدة القائلة بوجوب استغراق الحد الأوسط فى إحدى المقدمتين على الأقل واضحة أكثر من غيرها فى المبدأ، بل أن هذا المبدأ لا يقرر ذلك فقط، بل ويحدد ذلك بأن يكون الحد الأوسط مستغرقاً فى المقدمة الكبرى، لأنه ينص على أن "كل ما يحمل على حد مستغرق". وهذا هو السبب فى شرط كلية المقدمة الكبرى فى الشكل الأول، كما سنعرف بعد قليل.

٤- إن مغالطة الحد الأكبر غير المشروع تتضح فى المبدأ بطريقة غير مباشرة. لأننا لا نقع فى هذه المغالطة إلا إذا كانت النتيجة سالبة. إلا أن عبارة " بالطريقة نفسها" الواردة فى المبدأ، التى تعنى - من حيث الإيجاب أو السلب - توضح أنه إذا كانت النتيجة سالبة، فلا بد أن تكون المقدمة الأكبرى سالبة، ومادام الكبرى الكبر فى أى قياس ينطبق عليه هذا المبدأ انطباقاً مباشراً (الشكل الأول) هو محمول المقدمة الكبرى، فسيكون هذا الحد مستغرقاً فى المقدمة الكبرى كما أنه مستغرق فى النتيجة. أما مغالطة الحد الأصغر غير المشروع فهى واضحة أيضاً فى المبدأ، إذ أن المبدأ لا يبيح لنا أن نحمل فى النتيجة إلا على شئ ظهر فى المقدمة الصغرى أنه مندرج تحت الحد الأوسط. وعلى ذلك يكون تعميم هذا

القول مساويا للقاعدة القائلة بوجوب عدم استغراق حد في النتيجة ما لم يكن مستغرقا في المقدمة التي ورد فيها.

٥- تبعا للمبدأ لابد أن تكون المقدمة الصغرى - في الأقيسة التي ينطبق عليها المبدأ انطباقا مباشرا - موجبة. إذ لابد أن نتبين فيها أن شيئا مندرج تحت الحد المستغرق، ومن هنا تجيء قاعدة عدم الإنتاج من مقدمتين سالبتين. إذ لابد أن تكون إحداهما على الأقل موجبة.

٦- يقرر المبدأ أن الحمل على الحد المستغرق - أي المقدمة الكبرى في الأقيسة التي ينطبق عليها القياس انطباقا مباشرا - قد يكون بالإيجاب أو بالسلب؛ وينص أيضا على أن يكون الحمل في النتيجة "بالطريقة نفسها". ولما كانت المقدمة الصغرى في مثل هذه الأقيسة دائما موجبة للزم عن ذلك أنه إذا كانت كل من المقدمتين موجبة لوجب أن تكون النتيجة موجبة. وإذا كانت المقدمة الكبرى سالبة لوجب هنا فقط أن تكون النتيجة سالبة. وبتعميم ذلك نحصل على القاعدة القائلة بأن المقدمة السالبة تستوجب نتيجة سالبة. ولا يمكن أن تكون هنا نتيجة سالبة بدون أن تكون هناك مقدمة سالبة.

٤ - أشكال القياس وضروبه:

"شكل" Figure القياس هو صورة القياس كما تتحدد بوضع الحد الأوسط في المقدمتين. فإذا وضعنا في اعتبارنا المقدمتين لنرى الاحتمالات التي يظهر عليها الحد الأوسط فيهما لرأينا أنه قد يكون موضوعا في المقدمة الكبرى ومحمولا في المقدمة الصغرى. أو قد يكون في المقدمتين. أو موضوعا في المقدمتين. أو قد يكون على عكس الحالة الأولى فيكون محمولا في المقدمة الكبرى وموضوعا في الصغرى. وهكذا لدينا أربع صور للقياس بالنسبة لوضع الحد الأوسط في المقدمتين. وبالتالي يكون لدينا أربعة أشكال للقياس هي:

الشكل الأول: وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في المقيدة الكبرى
ومحمولاً في الصغرى . وصورته.

و ك

ص و

∴ ص ك

الشكل الثاني: وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمتين، وصورته:

ك و

ص و

∴ ص ك

الشكل الثالث: وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في المقدمتين،

وصورته:

و ك

و ص

∴ ص ك

الشكل الرابع: وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمة الكبرى

وموضوعاً في المقدمة الصغرى. وصورته:

ك و

و ص

∴ ص ك

أما "الضرب" mood فى القياس فهو صورة القياس من حيث كم القضايا التى تؤلفه وكيفها. وعلى سبيل المثال إذا كانت المقدمة الكبرى كلية موجبة والصغرى كلية موجبة والنتيجة كلية موجبة لكان لدينا ضرب من ضروب القياس صورته من حيث الكم والكيف هى:

ك م

ك م

ك م

وإذا كانت الكبرى كلية سالبة والصغرى كلية موجبة والنتيجة كلية سالبة، لكان لدينا ضرب آخر هو:

ك س

ك م

ك س

وإذا كانت الكبرى كلية موجبة والصغرى جزئية سالبة، والنتيجة جزئية سالبة، كان لدينا ضرب آخر... وهكذا.

وإذا أردنا أن نحصر جميع الاحتمالات التى تظهر عليها الضروب التى تتألف من قضاياانا الأربع فى جميع الأشكال، فسنجد الاحتمالات الرياضية للضرب هى ٢٥٦ صورة مختلفة، إلا أن معظمها بالطبع غير منتج. أما إذا لم نضع الأشكال فى حسابنا، فإننا سنجد أن الاحتمالات التى تكون عليها الضروب المنتجة وغير المنتجة لا تخرج عن ست عشرة ضربا هى : (مع ملاحظة أننا نضع المقدمة الكبرى أولا ثم المقدمة الصغرى).

١- ك م	٢- ك م	٣- ك م	٤- ك م
<u>ك م</u>	<u>ك س</u>	<u>ح م</u>	<u>ح س</u>
٥- ك س	٦- ك س	٧- ك س	٨- ك س
x <u>ك س</u>	<u>ك م</u>	<u>ح م</u>	x <u>ح س</u>
٩- ح م	١٠- ح م	١١- ح م	١٢- ح م
x <u>ح م</u>	<u>ك م</u>	<u>ك س</u>	x <u>ح س</u>
١٣- ح س	١٤- ح س	١٥- ح س	١٦- ح س
x <u>ح س</u>	<u>ك م</u>	<u>ك س</u>	x <u>ح م</u>

ومن الملاحظ هنا أن بعض هذه الضروب لا يستوفى بعض شروط القياس وبذلك لا تكون منتجة في أى شكل من أشكال القياس، وهى الأضرب التى وضعنا أمامها علامة (x). ذلك لأن الضروب ٥، ٨، ١٣، ١٥ مؤلفة من مقدمتين سالبتين، وهى بذلك تخالف القاعدة الخامسة من قواعد القياس. والضروب ٩، ١٢، ١٦ غير منتجة فى أى شكل من أشكال القياس، لأنها تخالف القاعدة الأولى من القواعد اللازمة عن شروط القياس الرئيسية، وهى القاعدة القائلة: لا إنتاج من مقدمتين جزئيتين. أما الضرب رقم ١١ فهو غير منتج لأنه لا يتفق مع القاعدة الثالثة من القواعد اللازمة عن الشروط الرئيسية للقياس، وهى القائلة: لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية وصغرى سالبة.

وهكذا يتبقى لدينا من هذه الضروب الممكنة بعد تطبيق قواعد القياس عليها ثمانية ضروب لا يكسر أى منها أية قاعدة من قواعد القياس وهذه الضروب هي :

١- ك م	٢- ك م	٣- ك م	٤- ك م
ك م	ك س	ح م	ح س
٥- ك س	٦- ك س	٧- ح م	٨- ح س
ك م	ح م	ك م	ك م

ولكن حينما نقول إن هذه الضروب الثمانية منتجة ، فإننا لا نعنى أكثر من أنها جميعاً تتفق وقواعد القياس، إلا أن ذلك لا يعنى أنها جميعاً منتجة فى أى شكل من أشكال للقياس ، إذ أن بعضها قد يكون منتجا فى شكل وغير منتج فى شكل آخر حسب القواعد الخاصة بكل شكل من الأشكال. وسبيلنا الآن إلى التحدث عن كل شكل من أشكال القياس الأربعة كل على حدة لنعرف طبيعة كل منها، والضروب المنتجة فى كل شكل منها.

أولاً: الشكل الأول:

الشكل الأول - كما عرفنا - هو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى المقدمة الكبرى ومحمولاً فى الصغرى، وصورته العامة هي:

و ك
ص و
ص ك

ولكى يكون هناك إنتاج فى هذا الشكل يجب أن نراعى قاعدتين:

الأولى: يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة. ذلك لأنها إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة، لأنه لا إنتاج من مقدمتين سالبتين (قاعدة ٥)، وفي هذه الحالة لا يكون الحد الأكبر (ك) مستغرقاً لأنه محمول لقضية موجبة، إلا أن النتيجة في هذه الحالة ستكون سالبة لأن إحدى المقدمتين سالبة (قاعدة ٦) وفي هذه الحالة سيكون الحد الأكبر في النتيجة (ك) مستغرقاً، لأنه محمول لقضية سالبة، ولم يكن مستغرقاً في المقدمة الكبرى، وفي هذا كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس التي تشترط عدم استغراق حد في النتيجة ما لم يكن مستغرقاً في المقدمة التي ورد فيه. وعلى ذلك لا بد أن تكون المقدمة الصغرى في الشكل الأول موجبة.

الثانية: يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية. وذلك لأن المقدمة الصغرى - بحكم القاعدة السابقة - موجبة، وبالتالي فلن يكون محمولها مستغرقاً، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأوسط، ومعنى ذلك أن الحد الأوسط لن يكون مستغرقاً في المقدمة الصغرى، وعلى ذلك فلا بد أن يكون مستغرقاً في المقدمة الكبرى حتى نستوفي شرط استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل (قاعدة ٣). ولما كان الحد الأوسط موضوعاً في المقدمة الكبرى، فلكي يكون مستغرقاً، لا بد أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هي ونحدها التي تستغرق الموضوع.

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول "إن الشكل الأول يستلزم إيجاب الصغرى وكلية الكبرى".

والآن، إذا طبقنا هاتين القاعدتين على الضروب الثمانية المنتجة لنرى ماينتج منها في هذا الشكل لكان لدينا الضروب الأربعة التالية (مع مثال لكل منها):

١- و(ك م) ك كل المصريين يتكلمون اللغة العربية.

ص (ك م) و كل القاهريين مصريين

١. ص (ك م) ك .: كل القاهريين يتكلمون اللغة العربية

٢. و (ك س) ك لا واحد من العرب يفرط في حق وطنه

ص (ك م) و كل الفلسطينيين عرب

٣. ص (ك س) ك .: لا واحد من الفلسطينيين يفرط في حق وطنه

٣. و (ك م) ك كل الفلاسفة مفكرون

ص (ح م) و بعض العلماء فلاسفة

٤. ص (ح م) ك .: بعض العلماء مفكرون

٤. و (ك س) ك لا واحد من المجتهدين بفاشل

ص (ح م) و بعض الطلبة مجتهدين

٥. ص (ح س) ك .: بعض الطلبة ليسوا فاشلين

ونلاحظ في هذه الضروب المنتجة في هذا الشكل، أن نتائجه قد شملت القضايا الأربع الحملية، وعلى ذلك فجميع هذه القضايا يمكن البرهنة عليها من طريق هذا الشكل بما في ذلك الكلية الموجبة التي لا يمكن أن تكون نتيجة في أى ضرب من ضروب الأشكال الأخرى، وهو بذلك يكون غاية في الأهمية للبرهنة على القوانين العامة، لأن العلم الاستنباطي يهدف دائماً إلى إقامة القضايا الكلية الموجبة. كما أنه الشكل الوحيد الذى يكون فيه موضوع النتيجة موضوعاً في المقدمة الصغرى، ومحمولها محمولاً في المقدمة الكبرى، ومن هنا يبدو الاستدلال فيه طبيعياً لا افتعال فيه، فضلاً عن أن مبدأ "مقالة الكل ولا شئ" ينطبق انطباقاً مباشراً على أقيسة هذا الشكل وحدها. ولعل ذلك هو ما جعل أرسطو يعده الشكل الوحيد الكامل الذى يجب أن نبرهن بواسطته على جميع الأقيسة الأخرى في بقية الأشكال.

والواقع أن هذا التقييم للشكل الأول كان موضع موافقة لا من جانب تلاميذ
أرسطو، بل ومن جانب أكثر المناطق المحدثين. وقد كان أيضا موضع ثناء من
جانب منطقة المسلمين، حتى أن اسم "الشكل الأول" لم يأت - في نظرهم - اعتباطا،
بل كانت له دلالة، فيقول "ابن سينا" في كتاب "الشفاء": "وإنما سمي الشكل الأول
شكلا أولا لان إنتاجه بين بنفسه، وقياساته كاملة ولأنه ينتج جميع
المطالب..... ولأنه ينتج أفضل المطالب وهو الكلى الموجب" ^(١) وسوف نرى
بعد قليل كيف يمكن البرهنة على ضروب الأشكال الأخرى عن طريق
الشكل الأول.

ثانيا : الشكل الثانى.

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولا فى المقدمتين، وصورته
العامه هى:

ك و

ص و

ص ك

ولكن يتم الاستدلال فى هذا الشكل على نتائج صحيحة، فلا بد أن نراعى
القاعدتين التاليتين:

الأولى: يجب أن تكون إحدى المقدمتين سالبة. وذلك لأن الحد الأوسط
محمولا فى المقدمتين، فلكى نستوفى شرط استغراق الحد الأوسط فى إحدى
المقدمتين على الأقل، فلا بد أن تكون إحدى المقدمتين سالبة، لأن السوالب وحدها
هى التى تستغرق المحمول. فإذا كانت المقدمتان موجبتان قلن يكون الحد الأوسط
مستغرقا فى أى منهما.

^(١) ابن سينا: الشفاء، جزء المنطق، السالف الذكر، ص ١٠٨، وانظر فى ذلك أيضا: ابن سهلان الساوى،
البصائر النصيرية، ص ٨١.

الثانية: يجب أن تكون المقدمة الكبرى كلية. لأنه مادامت إحدى المقدمتين سالبة بحسب القاعدة السابقة، فلا بد أن تكون النتيجة سالبة بحسب القاعدة السادسة من قواعد القياس، وبالتالي فسيكون محمولا مستغرقا، لأن السوالب تستغرق المحمول، ولما كان هذا المحمول المستغرق هو الحد الأكبر، فلا بد أن يكون مستغرقا في المقدمة متى ورد فيها وهي المقدمة الكبرى. ولما كان هذا الحد هو موضوع المقدمة الكبرى، فلا بد لكي يكون مستغرقا أن تكون هذه المقدمة كلية، لأن الكليات هي وحدها التي تستغرق الموضوع.

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول: "سلب إحدى المقدمتين وكلية الكبرى".

وإذا طبقنا القاعدتين على الضروب الثمانية المنتجة، لنرى ما يصلح منها في هذا الشكل، لكان لدينا الضروب الأربعة التالية (مع مثال لكل منها):

١- ك (ك س) و لا واحد من الناخبين بغائب

ص (ك م) و كل الأطفال غائبون

∴ ص (ك س) ك ∴ لا واحد من الأطفال من بين الناخبين

٢- ك (ك م) و كل الكتب مفيدة

ص (ك س) و لا واحد من هذه الأشياء مفيد

∴ ص (ك س) ك ∴ لا واحد من هذه الأشياء يكون كتابا.

٣- ك (ك س) و لا واحدة من هذه القصائد من الشعر الجاهلي

ص (ح م) و بعض ما يدرسه الطلبة هو من الشعر الجاهلي

∴ ص (ح س) ك ∴ بعض ما يدرسه الطلبة من بين هذه القصائد

٤- ك (ك م) و كل الورود جميلة الشكل

ص (ح س) و بعض هذه الأشياء ليست جميلة الشكل

∴ ص (ح س) ك ∴ بعض هذه الأشياء ورود

ونلاحظ هنا أن جميع ضروب هذا الشكل ذات نتائج سالبة، ولذلك فإن استخدامه لا يكون إلا في حالة الحجج التي تهدف إلى نقض تقرير معين. ولذلك يسمى بالشكل الذي يقصى التقدير *Exclsiive Fiegiure*، وهو مفيد في أقضاء الفروض التي لا تثبت صحتها في البحث العلمي، لتبقى على الفرض الصحيح وحدة، فلو كانت لدينا ظاهرة ما، يمكن فرض عدة فروض "س" و "ص" و "ط" لتعليلها، فلا بد من البحث عن حقائق تثبت بطلان بعضها، ليتبقى للظاهرة فرض واحد لتعليلها، يكون هو قانونها، عندئذ نرى الباحث في نقضه هذا الفرض أو ذاك، يلجأ إلى قياس من الشكل الثاني: مثال ذلك، افرض أنك تريد أن تنقض القول السائر بأن "معلقة أمري القيس من الشعر الجاهلي"، عندئذ نقول قياسا كهذا:

كل الشعر الجاهلي يتميز بصفات أ، ب، جـ

ومعلقة أمري القيس لا تتميز بصفات أ، ب، جـ

∴ ليست معلقة أمري القيس من الشعر الجاهلي.

وإذا لاحظت طبيبا وهو يشخص مريضا ثم يفرض لتشخيصه عدة فروض، ويأخذ في نقضها واحدا بعد واحد، لينتهي إلى التشخيص الصواب، فستراه في كل خطوة يجرى تفكيره على هذه الصورة، فيقول مثلا:

حمى التيفود. أعراضها أ، ب، جـ

وهذا المريض ليس فيه أ، ب، جـ

∴ ليس مرض المريض هو حمى التيفود (١) .

ثالثا الشكل الثالث:

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعا في المقدمتين، وصورته العامة هي:

و ك

و ص

∴ ص ك

وهناك قاعدتان لا بد من توافرها في هذا الشكل هما:

الأولى: يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة. لأنها إذا كانت سالبة لوجب أن تكون الكبرى موجبة، إذ لا إنتاج من سالبتين (قاعدة ٥)، وفي هذه الحالة لا يكون محمول هذه الكبرى وهو الحد الأكبر مستغرقا، ولكن النتيجة ستكون سالبة لأن إحدى المقدمتين سالبا (قاعدة ٦)، وبالتالي سوف يكون محمولها مستغرقا، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأكبر الذي لم يكن مستغرقا في المقدمة الكبرى، وفي ذلك كسر للقاعدة الرابعة من قواعد القياس لذلك يجب أن تكون المقدمة الصغرى موجبة.

الثانية: يجب أن تكون النتيجة جزئية. وهذه القاعدة تصدق حتى إذا كانت المقدمتان كليتين، وذلك لأن المقدمة الصغرى - حسب القاعدة السابقة - لا بد أن تكون موجبة، وعلى ذلك فلن يكون محمولها مستغرقا، إلا أن هذا المحمول هو الحد الأصغر الذي يظهر كموضوع في النتيجة، فلا بد إذن أن يظل في النتيجة غير مستغرق (القاعدة ٤)، ولا يتحقق ذلك إذا كانت النتيجة كلية، لأن الكليات تستغرق موضوعاتها، فلا مناص إذن من أن تكون النتيجة جزئية.

(١) زكي نجيب محمود: المنطق الوضعي، ج ١، ص ٢٩٩، ٣٠٠.

ويمكن أن نلخص هاتين القاعدتين بالقول: "إيجاب الصغرى
وجزئية النتيجة".

وإذا طبقنا القاعدتين على ضروبنا الثمانية لنرى ما يصلح منها فى هذا
الشكل، لكان لدينا الضروب الستة التالية (مع ذكر مثال لكل منها):

- | | |
|--|--------------|
| كل الزهور لها رائحة طيبة | ١- و (ك م) ك |
| كل الزهور نباتات | و (ك م) ص |
| ∴ بعض النباتات لها رائحة طيبة | ∴ ص (ح م) ك |
| بعض قوانين نظرية التطور قوانين سيكولوجية | ٢- و (ح م) ك |
| كل قوانين نظرية التطور قوانين علمية | و (ك م) ص |
| ∴ بعض القوانين العلمية قوانين سيكولوجية | ∴ ص (ح م) ك |
| كل الأغنياء بخلاء | ٣- و (ك م) ك |
| بعض الأغنياء تجار | و (ح م) ص |
| ∴ بعض التجار بخلاء | ∴ ص (ح م) ك |
| لا واحد من الأبقار يأكل اللحم | ٤- و (ك س) ك |
| كل الأبقار لها حوافر | و (ك م) ص |
| ∴ بعض مالها حوافر ليس آكلا للحوم | ∴ ص (ح س) ك |
| بعض الحيوانات ليست محبوبة | ٥- و (ح س) ك |
| كل الحيوانات كائنات حية | و (ك م) ص |
| ∴ بعض الكائنات الحية ليست محبوبة | ∴ ص (ح س) ك |

٦- و (ك س) ك لا واحد ممن يركب المواصلات العامة سعيد

و (ح م) ص بعض من يركب المواصلات أساتذة الجامعة

٧- ص (ح س) ك : بعض أساتذة الجامعة سعداء

ومن الواضح هنا أن هذا الشكل لا يمكن أن يبرهن إلا على نتائج جزئية، لأن جميع نتائج جزئية بمواء كانت سالبة أو موجبة، ولذلك فهو ملائم على وجه الخصوص في إقامة الاستثناءات لقاعدة عامة. بحيث يؤدي هذا الاستثناء إلى دحض هذه القاعدة.

رابعاً: الشكل الرابع:

وهو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً في المقدمة الكبرى. وموضوعاً في الصغرى، وهو بذلك يكون على عكس الشكل الأول، وصورته العامة هي:

ك و

و ص

٨- ص ك

ولهذا الشكل ثلاث قواعد خاصة هي:

الأولى: إذا كانت المقدمة الكبرى موجبة، لوجب أن تكون الصغرى كلية. ذلك لأن الحد الأوسط هو محمول الكبرى، فإذا كانت موجبة (كلية كانت أو جزئية) فلن يكون هذا الحد مستغرقاً فيها. وتبعاً للقاعدة الثالثة من قواعد القياس التي تستلزم وجوب استغراق الحد الأوسط في إحدى المقدمتين على الأقل، لا بد أن يكون مستغرقاً في المقدمة الصغرى. ولما كان الحد الأوسط هو موضوع هذه المقدمة، فلا بد لاستغراقه أن تكون كلية، لأن الكليات هي وحدها التي تستغرق موضوعاتها.

الثانية: إذا كانت المقدمة الصغرى موجبة، وجب أن تكون النتيجة جزئية. وهذا يصدق حتى ولو كانت المقدمتان كليتين. وذلك لأن المقدمة الصغرى في حالة

إيجابها (سواء كانت كلية أو جزئية) لا تستغرق محمولها، إلا أن هذا المحمول غير المستغرق في هذه الحالة هو الحد الأصغر الذي سيظهر كموضوع للنتيجة، ولا بد إذن، طبقاً للقاعدة الرابعة من قواعد القياس أن يظل غير مستغرق، ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت النتيجة جزئية، لأن الجزئيات هي وحدها التي لا يستغرق الموضوع.

الثالثة: إذا كانت إحدى المقدمتين سالبة، وجبت أن تكون الكبرى كلية وذلك لأن النتيجة في هذه الحالة ستكون سالبة، طبقاً للقاعدة السادسة من قواعد القياس، وبالتالي فسيكون محمولها - وهو الحد الأكبر - مستغرقاً، ويجب إذن أن يكون مستغرقاً في المقدمة الكبرى (قاعدة ٤)، ولما كان الحد الأكبر هو موضوع المقدمة الكبرى، فلن يكون مستغرقاً، لا بد أن تكون هذه المقدمة كلية.

وإذا وضعنا في اعتبارنا هذه القواعد الثلاث، لرأينا أن الضروب المنتجة في هذا الشكل هي (مع مثال لكل منها):

١- ك (ك م) و كل التحف النادرة غالية الثمن

و (ك م) ص كل ما هو غالي الثمن يستحوز عليه الاغنياء

∴ ص (ح م) ك ∴ بعض ما يستحوز عليه الاغنياء تحف نادرة

٢- ك (ك م) و كل المعتدين يهددون السلام

و (ك س) ص لا واحد من المهددين للسلام من المصلحين

∴ ص (ك س) ك ∴ لا واحد من المصلحين من المعتدين

٣- ك (ح م) و بعض الاماني عزيزة المثال

و (ك م) ص كل ما هو عزيز المثال مرغوب

∴ ص (ح م) ك ∴ بعض ما هو مرغوب أماني

٤- ك (ك س) و لا شئ من هذه الاشياء يخيفنا هنا

و (ك م) ص كل ما يخيفنا هنا من خلق أذهاننا

∴ ص (ح س) ك ∴ بعض ماتخلقه أذهاننا ليس من بين هذه الاشياء

٥- ك (ك س) و لا واحد من العلماء غنى

و (ح م) ص بعض الأغنياء عصاميون

∴ ص (ح س) ك ∴ بعض العصاميين ليسوا علماء

ومن الواضح أن الاستدلال عن طريق هذا الشكل لا يبدو طبيعياً كما كان في الأشكال الثلاثة الأولى، ولذلك فلا يرى له بعض المناطق قيمة تذكر اللهم إلا أن تكون هذه القيمة نظرية فقط.

والواقع أن هناك جدلاً قائماً حول هذا الشكل لم يحسم بعد. ذلك أن أرسطو - في رأى معظم المناطق - لم يذكر سوى الأشكال الثلاثة الأولى، ولم يتحدث عن شكل رابع يضاف إليها، ينسبون هذا الشكل إلى الطبيب المشهور "جالينوس" حسب رواية أوردها الفيلسوف الإسلامى ابن رشد، ولذلك يطلقون على الشكل الرابع اسم "شكل جالينوس" Galenian Figure، تمييزاً له عن "أشكال أرسطو" الثلاثة. وقد نشرت بعض المخطوطات اليونانية المتأخرة فى القرن التاسع عشر التى قد ترجح هذا الأمر، فقد نشر ميتاس مخطوطه عام ١٨٤٤ فى تصدير الطبعة التى أعدها لكتاب "جالينوس" : "المدخل إلى الجدل" لمؤلف غير معروف، تقول هذه المخطوطة أن الأضرب التى أضافها "ثاوفراسطوس" "واديموس" للشكل الأول قد حولها بعض العلماء المتأخرين إلى شكل رابع جديد، وتتسبب إلى جالينوس الأسبقية فى هذا المنحى، ومخطوطة أخرى عثر عليها "برانتل" فى كتاب فى المنطق منسوب إلى "يوانس إيتالوس" (القرن الحادى عشر الميلادى)، يقول هذا المؤلف متهمًا أن "جالينوس" عارض أرسطو بقوله بوجود شكل رابع وكان يريد بذلك أن يظهر من البراعة ما لم يتوفر للشراح القدماء، ولكنه قصر كثيراً دونهم^(١).

^(١) عن كتاب لو كاشيفتش، نظرية القياس الأرسطية الترجمة العربية، ص ٥٥.

ولعل هذا هو السبب في الهجوم العنيف على هذا الشكل، فإضافة الشكل الرابع - في نظر "جوزيف" قد أصاب نظرية القياس بالغموض والفساد، لأن في جعله شكلا مستقلا يؤدي إلى أن يكون التمييز بين الحد الأكبر والحد الأصغر قائما فقط على أساس موضعهما في النتيجة، وليس في خواصهما الذاتية ما يجعل هذا أكبر وهذا أصغر^(١). وإلى مثل هذا الرأي ذهب كثير من المناطقة الآخرين. أما المناطقة المسلمون فقد وقفوا في وجه هذا الشكل وأطلقوا عليه "الشكل الملغى"، وهذا الإلغاء - فيما يقول "ابن سينا" "هو بسبب أنه أمر غير طبيعي، وغير مقبول، وغير ملائم لعادة النظر والروية، ومستغنى عنه بقوة عكس نتيجة ماهو شكل أول^(٢)". أو كما يقول "الساوي" أن "سبب الغائه بعده عن الطبع وزيادة الكلفة في بيان قياسيته"^(٣).

إلا أن "كينز" يدافع عن هذا الشكل، ويرى أن التمييز بين الأشكال وفقا لوضع الحد الأكبر والحد الأصغر في المقدمتين (وهذا ما يعنيه أيضا وضع الحد الأوسط فيهما) لابد أن يؤدي إلى ظهور الشكل الرابع، ولا يمكن أن نعالج القياس بصورة كافية وكاملة إلا إذا سلمنا بصورة أو بأخرى بضروب هذا الشكل، فضلا عن أن هناك بعض النتائج التي تلزم عنه لا يمكن أن تلزم عن طريق الشكل الأول (مثل الضربين الآخرين من ضروب هذا الشكل التي ذكرناها) مما يبطل القول بأن الشكل الرابع هو الشكل الأول مع عكس النتيجة. ومع أن هذا الشكل نادر الاستخدام، إلا أن بعض نتائجه تبدو طبيعية، كقولنا "لا واحد من الحواريين كان

(١) Joseph, An Introduction to Logic, P.259.

(٢) ابن سينا، الشفاء، جزء المنطق السابق ذكره، ص ١٠٧.

(٣) الساوي: البصائر النصيرية، ص ٨٢.

إغريقيا، وبعض الإغريق كان جديرا بكل احترام، إذن فبعض الجديرين بكل احترام ليسوا من الحواريين^(١).

ويثبت "لو كاسيفتش" في دراسته الدقيقة لنظرية القياس الأرسطية - أن أرسطو قد ذكر ضروب الشكل الرابع، وكان على علم بها جميعا، وينبغي توكيد ذلك في معارضة الرأي الذي ذهب إليه بعض الفلاسفة قائلين إنه رفض هذه الضروب، ففي رفضها خطأ منطقي لانستطيع أن ننسبه إلى أرسطو. وقد كان خطؤه الوحيد يقوم في إهماله هذه الضروب في قسمته المنهجية للأقيسة، ولسنا نعرف السبب في ذلك الإهمال، ولكن قد يرجع ذلك إلى أن المواضع التي ذكر فيها أرسطو ضروب هذا الشكل قد وضعها في مرحلة متأخرة على تدوين العرض المنهجي الذي تحويه الفصول التي ذكر فيها نظريته، ويزيد من احتمال هذا الفرض أن هناك أمورا كثيرة في "التحليلات الأولى" توحى لنا بأن محتويات ذلك الكتاب كانت تزداد أثناء تأليفه. فلم يكن لدى أرسطو متسع من الوقت يرتب فيه كل مكتشفاته الجديدة، فترك تنمة عمله المنطقي إلى تلميذه "ثاوفراسطوس" والحق أن ثاوفراسطوس قد وجد لضروب الشكل الرابع مكانا بين ضروب الشكل الأول، ولم يكن لتلك الضروب "ماوى" في نظرية أرسطو، وقد توسل إلى ذلك بإدخال تغيير بسيط في تعريف أرسطو للشكل الأول، فبدلا من القول إن الشكل الأول يكون فيه الحد الأوسط موضوع الكبرى ومحمول الصغرى، وهو قول أرسطو، قال "ثاوفراسطوس" على سبيل التعميم أن الشكل الأول يكون فيه الأوسط موضوعاً في إحدى المقدمتين ومحمولا في الأخرى، ويكرر "الاسكندر" هذا التعريف الذي ربما أخذه عن "ثاوفراسطوس" ويبدو أنه قد أدرك الفرق بينه وبين وصف أرسطو للشكل الأول. والحل الذي جاء به "ثاوفراسطوس" لمسألة أشكال القياس يستوى مع إضافة شكل جديد^(٢).

(١) Keynes, Formal Logic, PP.327-9.

(٢) لو كاسيفتش، السابق ذكره، ص ٤٣-٤٤.

ويبدو هذا التفسير معقولا إلى حد بعيد. فأرسطو لم يجهل على الإطلاق ما نسميه اليوم بالشكل الرابع بضروبه الخمسة، مادام يقيم أساس تقسيمه للأشكال على أساس وضع الحد الأوسط في المقدمتين، فهذا الشكل احتمال رابع لا يخفى عليه. ولكن خطأه كـ في عدم ذكره لهذا الشكل صراحة مع الأشكال الثلاثة الأخرى، مما أدى بتلاميذه إلى توضيحه بعض الشيء، وربما يكون جالينوس هو أول من أطلق عليه اسمه. إلا أنه لم يخترعه اختراعاً، بل ميزه على ضوء ما أشار إليه أرسطو نفسه.

٥. رد القياس

الرد Reduction هو تلك العملية التي نعبر بها عن حجة قياسية معينة في شكل آخر أو ضرب آخر. إلا أن هذا المعنى للرد واسع إلى حد بعيد، إذ المقصود هنا بالرد هو التعبير عن جميع ضروب الشكليات الثاني والثالث وكذلك الشكل الرابع (بالنسبة لمن ميزوا هذا الشكل) بضروب الشكل الأول، وذلك للبرهنة على أن نتائج تلك الأشكال صحيحة عن طريق الشكل الأول.

والسبب في ذلك أن أرسطو - وأتباعه - كان يعد الشكل الأول وحدة الشكل الكامل - كما عرفنا - لأن مقالة "الكل ولا شيء" التي تعد أساس الاستدلال القياسي - تنطبق عليه تطبيقاً مباشراً، فهو إذن الشكل الصحيح الكامل وجميع نتائجه ضرورية تماماً بحيث لا تحتاج إلى أي دليل وبرهان، بينما الأشكال الأخرى وضروبها - مع أن نتائجها صحيحة - إلا أنها ليست يقينية بشكل كامل وفي حاجة إلى البرهنة على صحة نتائجها عن طريق الشكل اليقيني الكامل، وهو الشكل الأول، ومن هنا كان الرد إلى الشكل الأول ضرورياً لإقامة صحة أي قياس من أقيسة جميع الأشكال الأخرى.

وبالطبع فإن عملية الرد لا تكون ضرورية أو ذات قيمة إلا بالنسبة لأولئك الذين يتبنون مبدأ القياس - أعني "مقالة الكل ولا شيء" أما بالنسبة لمن لا يأخذون بهذا

المبدأ، وبالتالي لا يرون أن الشكل الأول هو الشكل الكامل الصحيح تماماً، فانهم لا يرون في عملية الرد أية ضرورة كما فعل ذلك "لامبرت" الذي اتخذ له مبدأ مخالفاً، وبالتالي فلم ير ضرورة لمثل هذا الرد. وعلى أية حال فإن عملية الرد إلى الشكل الأول - فضلاً عن تحقيق غرضها في البرهنة - توضح الوحدة الأساسية لجميع صور الاستدلال القياسي، وتتسق نظرية القياس باظهار أن الضروب المتعددة هي في أساسها تعبيرات لمبدأ واحد^(١).

وتتم عملية الرد بطريقتين، الأولى أن تحور - بشكل مشروع عن طريق العكس مثلاً - في أقيسة الأشكال الناقصة، حتى تتخذ صورة الشكل الأول. وإذا لم تصلح هذه الطريقة، لجأنا إلى الطريقة الأخرى، وهي الرد إلى الشكل الأول بطريقة غير مباشرة، وتقوم هذه العملية على أساس البرهنة على أن نقيض النتيجة الأصلية لا تتفق مع مقدماتها عن طريق الشكل الأول، فتكون النتيجة الأصلية في هذه الحالة هي الصحيحة. وتسمى الطريقة الأولى بالرد المباشر، والثانية بالرد غير المباشر. ولنقف قليلاً عند كل طريقة من هاتين الطريقتين.

أولاً: الرد المباشر:

تتم عملية الرد المباشر بإدخال بعض التحويلات عن طريق العكس أو تبديل وضع المقدمتين، أو العكس والتبديل معاً حتى تتخذ صورة الأقيسة من الأشكال الناقصة (الثاني والثالث والرابع) صورة أقيسة من الشكل الأول، وذلك للبرهنة على أن نتيجة الأقيسة في تلك الأشكال الناقصة صحيحة عن طريق الشكل الأول الكامل.

Welton, op. cit, P.353.

(١)

وإذا طبقنا هذه الطريقة على الأشكال الناقصة الثلاثة، لكان ردها إلى الشكل الأول على الصورة التالية:

(أ) الشكل الثانى

عرفنا أن الشكل الثانى هو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولا فى المقدمتين. أما الشكل الأول فهو، ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً فى الكبرى ومحمولا فى الصغرى، ولإدراك الفرق بين الشكلين نضع صورتها كما يلى:

الشكل الأول

ك و

ص و

∴ ص ك

الشكل الثانى

ك و

ص و

∴ ص ك

ونلاحظ هنا أن المقدمة الصغرى فى الشكل الثانى متفقة مع نظيرتها فى الشكل الأول. وكل الاختلاف هنا إنما هو اختلاف فى وضع حدود المقدمة الكبرى، فإذا قمنا بعكس المقدمة الكبرى فى الشكل الثانى عكسا مستويا، لاتخذ الشكل الثانى فى هذه الحالة صورة الشكل الأول، ثم نقوم باستتباط النتيجة لنرى ما إذا كانت واحدة، أم أنها تغيرت بعد العكس، فإذا ظلت بدون تغيير كانت النتيجة صحيحة، والشكل الثانى عن طريق البرهنة عليها عن طريق الشكل الأول، وهنا نلاحظ أن عملية العكس لا تؤثر فى صدق القياس، لأن قضية العكس تعادل - كما عرفنا القضية الأصلية. والآن، إذا كان لدينا القياس التالى من الشكل الثانى:

لا ك و

كل ص و

∴ لا ص ك

فإننا لكي نرده إلى الشكل الأول لنبرهن على صحة نتيجته، نقوم بعكس المقدمة الكبرى عكسا مستويا. والمقدمة الكبرى هنا كلية سالبة. فتصبح بعد عكسها كلية سالبة كما هي. ونعيد صياغة القياس بعد هذا العكس فيصبح على الوجه التالي:

لا و ك

كل ص و

∴ لا ص ك

وها نحن وصلنا إلى قياس من الشكل الأول فيه الحد الأوسط موضوعا في الكبرى، ومحمولا في الصغرى. ونلاحظ أن نتيجة القياس هنا هي نفس النتيجة الأصلية في الشكل الثاني، فيكون قياسنا الأصلي إذن صحيحا عن طريق الشكل الأول، وبذلك نكون قد برهنا على القياس السابق من الشكل الثاني برده إلى الشكل الأول.

إلا أننا لانستطيع في بعض ضروب هذا الشكل أن نصل إلى صورة الشكل الأول بمجرد عكس المقدمة الكبرى، لأننا لو قمنا بذلك لخالفنا قاعدة من قواعد القياس، أو إحدى قواعد الشكل الأول. فلو كان لدينا مثلا القياس التالي:

كل ك و

لا ص و

∴ لا ص ك

فإذا عكسنا المقدمة الكبرى، وهي هنا كلية موجبة، لكان عكسها جزئية موجبة، وبذلك تكون المقدمتان - بعد هذا العكس - على الصورة التالية:

بعض و ك

لا ص و

ومن الواضح عدم إمكان استخراج نتيجة من هاتين المقدمتين، لأن المقدمة الكبرى جزئية، في حين أن من شروط الشكل الأول أن تكون هذه المقدمة كلية. أو ببساطة أن هذا الوضع الجديد بكسر القاعدة الثالثة من القواعد اللازمة عن قواعد القياس الرئيسية، وهي القاعدة القائلة: لا إنتاج من مقدمة كبرى جزئية، وصغرى سالبة، إذن، فعكس المقدمة الكبرى لا يؤدي بنا إلى اتمام عملية الرد.

وهنا نلجأ إلى تبديل وضع المقدمتين، فنضع الكبرى مكان الصغرى، والصغرى مكان الكبرى على الوجه التالي:

لا ص و

كل ك و

ثم نقوم بعكس المقدمة الصغرى التي لا بد أن نعاملها الآن معاملة الكبرى. وهذه المقدمة كلية سالبة تعكس إلى كلية سالبة، فيصبح القياس بعد هذه العملية على الوجه التالي:

لا و ص

كل ك و

∴ لا ك ص

وهنا نلاحظ أننا قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول، فالحد الأوسط موضوع في الكبرى (التي هي في الأصل صغرى) ومحمول في الصغرى (التي هي في الأصل كبرى). إلا أن النتيجة في هذا القياس معكوسة الحدين، لأن الحد الأكبر موضوعها، والحد الأصغر محمولها، وقد جاء هذا بالطبع من تبديل وضع المقدمتين. ولا بد من تعديل الحدين في النتيجة حتى يأخذ كل حد وضعه الصحيح فنلجأ مرة أخرى إلى عكس النتيجة عكسا مستويا فيصبح القياس كالاتي:

لا و ص

كل ك و

∴ لا ك ص تعكس إلى لا ص ك

فيكون لدينا نفس النتيجة الأصلية في الشكل الثاني، ونكون بذلك قد برهنا على صحتها برد هذا القياس إلى الشكل الأول.

وهكذا نلاحظ أن رد القياس من الشكل الثاني إلى الشكل الأول رداً مباشراً يتم بعكس المقدمة الكبرى، وإذا لم تصلح هذه العملية فإننا نبذل وضع المقدمتين ثم نعكس المقدمة الصغرى التي تأخذ مكان الكبرى (أو أن تعكس الصغرى ثم نبذل وضع المقدمتين)، ونستخرج النتيجة، ثم نقوم بعكسها عكساً مستوياً. وبوجه عام فإن تبديل وضع المقدمتين - في أى شكل من الأشكال المراد ردها إلى الشكل الأول - يستلزم عكس النتيجة في النهاية.

ولكن إذا لم تكن كل تلك العملية السابقة صالحة، لما كان في الإمكان رد القياس بالطريقة المباشرة، ولابد من رده بالطريقة غير المباشرة كما سنعرف بعد قليل.

(ب) الشكل الثالث:

وهو - كما عرفنا - ما يكون فيه الحد الأوسط موضوعاً في المقدمتين، والمقارنة بينه وبين الشكل الأول نضعها على الوجه التالي:

(الأول) و ك

(الثالث) و ك

ص و

و ص

∴ ص ك

∴ ص ك

وهنا نلاحظ أن الاختلاف بين الشكلين لا يكون إلا في المقدمة الصغرى، فنقوم بنفس ما قمنا به في الشكل الثاني، وكل ما هنالك أن نبدأ هنا بالصغرى، وليس

بالكبرى. فنقوم بعكس المقدمة الصغرى عكسا مستويا، فيأخذ القياس صورة الشكل الأول، ولكن وصلنا بتلك العملية إلى قياس غير منتج، بدلنا وضع المقدمتين، ثم عكسنا المقدمة الكبرى التي تكون في موضع الصغرى، ثم نستنتج النتيجة، ونقوم بعكسها عكسا مستويا (أو إذا وصلنا بعملية عكس المقدمة الصغرى إلى قياس غير منتج، عكسنا المقدمة الكبرى، ثم نبدل وضع المقدمتين ونستخرج النتيجة، ونقوم بعكسها).

فإذا كان لدينا القياس التالي:

كل و ك

كل و ص

∴ بعض ص ك

فإننا نعكس المقدمة الصغرى "كل و ص"، فتصبح "بعض ص و"، ويكون لدينا بذلك القياس التالي:

كل و ك

بعض ص و

∴ بعض ص ك

وهو قياس من الشكل الأول، والنتيجة هنا هي نفس النتيجة السابقة في الشكل الثالث، فنكون بذلك قد أقمنا البرهان على صحة النتيجة برد القياس إلى الشكل الأول.

أما إذا كان لدينا القياس التالي:

بعض و ك

كل و ص

بعض ص ك

فإننا لو عكسنا المقدمة الصغرى وهى "كل و ص " لاصبحت " بعض ص و
 " و لاصبحت المقدمتان فى هذه الحالة جزئيتين، ولا أنتاج من جزئيتين. وهنا نعكس
 المقدمة الكبرى " بعض و ك " لتصبح " بعض ك و " ، لم نبدل وضع المقدمتين،
 فيصبح لدينا القياس التالى:

كل و ص

بعض ك و

بعض ك ص

وهو قياس من الشكل الأول، إلا أن نتيجته معكوسة الحدين، وإذا قمنا بعكسها
 عكساً مستوياً لتصبح "بعض ص ك"، لكانت هذه النتيجة هى نفس النتيجة التى
 أردنا البرهنة عليها عن طريق الشكل الأول، وبذلك تكون نتيجتنا الاصلية فى
 الشكل الثالث صحيحة.

وإذا فشلنا فى رد القياس من الشكل الثالث بالطريقة السابقة لجأنا إلى طريقة
 الرد غير المباشرة التى سنشرحها بعد قليل.

(د) الشكل الرابع

الشكل الرابع :- كما نعرف - هو ما يكون فيه الحد الأوسط محمولاً فى
 المقدمة الكبرى، وموضوعاً فى الصغرى، وللمقارنة بينه وبين الشكل الأول
 نضعهما معاً على الوجه التالى:

الاول	الرابع
ك و	ك و
ص و	و ص
∴ ص ك	∴ ص ك

وهنا نلاحظ أن مواضع الحدود في كل من مقدمتيهما مختلفة. ومن هنا كان رد القياس من الشكل الرابع إلى الأول، يتم باحدى الطريقتين التاليتين:

الأولى: بعكس المقدمتين معا عكسا مستويا.

الثانية: تبديل وضع المقدمتين دون عكس أى منهما، مع عكس النتيجة المستتبعة.

وبعض ضروب هذا الشكل ترد بالطريقة الاولى، وبعضها بالطريقة الثانية.

كان لدينا القياس التالى:

لا ك و

كل و ص

∴ ليس بعض ص ك

فإننا إذا قمنا بعكس من المقدمتين لكان لدينا القياس التالى:

لا و ك

بعض ص و

∴ ليس بعض ص ك

فنحن قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول، نتيجه هي نفس النتيجة التى كانت لدينا فى الشكل الرابع، وعلى ذلك يكون القياس صحيحا عن طريق رده إلى الشكل الأول.

وإذا كان لدينا القياس التالى:

كل و ك

كل و ص

∴ بعض ص ك

فإننا إذا عكسنا المقدمتين، فستصبحان جزئيتين، إذن فطريقة عكس المقدمتين ستؤدي بنا إلى قياس غير منتج فلنبدل وضع المقدمتين، ونكمل القياس فيكون لدينا القياس التالي:

كل و ص

كل ك و

∴ كل ك ص

وها نحن قد وصلنا إلى قياس من الشكل الأول إلا أن حدود النتيجة معكوسة، فنعكس هذه النتيجة فيكون لدينا النتيجة التالية "بعض ص ك"، وهي نفس النتيجة الأصلية في قياس الشكل الرابع الذي قمنا برده إلى الشكل الأول فيكون إذن قياساً صحيحاً.

ثانياً: الرد غير المباشر

افرض أننا إزاء قياس من الشكل الثاني على الصورة التالية:

كل ك و

ليس بعض ص و

∴ ليس بعض ص ك

فإن أول خطوة للرد هنا إلى الشكل الأول – كما عرفنا – هو أن نعكس المقدمة الكبرى، إلا أن هذه المقدمة كلية موجبة، ويكون عكسها جزئية موجبة، وبذلك تصبح المقدمتان جزئيتين لا يجوز الإنتاج منهما. وإذا أردنا أن نعكس المقدمة الصغرى، لما استطعنا ذلك لأنها جزئية سالبة.

وعلى ذلك فلا يمكن رد هذا الضرب بالطريقة المباشرة. وهنا نلجأ إلى طريقة الرد غير المباشر، وهي ما تسمى ببرهان الخلف Reductio ad absurdum

Reductio per impossible وتعنى هذه الطريقة البرهنة على أن نقيض نتيجة القياس المراد ردة لا تتفق ومقدماته، فتكون النتيجة الأصلية هي الصحيحة.

فللبرهنة على القياس نقول: إذا كانت نتيجة هذا القياس غير صحيحة لكان نقيضها وهو: كل ص ك هو الصحيح، وعلى ذلك يكون لدينا ثلاث قضايا مسلم بصحتها، وهى:

كل ك و

ليس بعض ص و

كل ص ك

القضية الأولى والثانية صادقتان، لأنهما المقدمتان الأصليتان فى القياس، والثالثة مسلم بصحتها على سبيل الفرض، لأنها نقيض النتيجة المراد البرهنة على صحتها.

والآن نستطيع أن نأخذ القضية الأولى والقضية الثالثة، ونجعلهما مقدمتين فى قياس من الشكل الأول تكون فيه ك هى الحد الأوسط. فيكون القياس فى تلك الحالة على الصورة التالية:

كل ك و

كل ص ك

∴ كل ص و

إلا أننا نلاحظ هنا أن النتيجة "كل ص و" تتنافى وقضية كنا قد سلمنا بصحتها، وهى "ليس بعض ص و"، وبما أن هذه القضية الأخيرة لا يجوز أن تكون كاذبة، إذن تكون القضية التى افترضنا صحتها بوصفها نقيض النتيجة الأصلية هى التى أدت إلى هذا الخطأ، وبالتالي لا تكون صادقة، ويكون نقيضها هو

الصحيح، ونقيضها هو نفس النتيجة الأصلية المراد البرهنة على صحتها. وبذلك تكون إذن صحيحة، والقياس صحيحا.

والجدير بالذكر هنا أن هذا الضرب هو الوحيد في الشكل الثاني الذي يتم رده بالطريقة غير المباشرة.

إلا أن نفس هذا الضرب قد يمكن رده بالطريقة المباشرة^(١). فإذا جئنا بعكس النقيض المخالف المقدمة الكبرى، ونقض المحمول للمقدمة الصغرى، لاستطعنا أن نكون من ذلك قياسا من الشكل الأول على الوجه التالي:

لا - و ك

بعض ص لا - و

∴ ليس بعض ص ك

وهو نفس النتيجة المراد البرهنة على صحتها وثمة ضرب آخر من ضروب الشكل الثالث يتم رده إلى الشكل الأول بالطريقة غير المباشرة، وهو.

ليس بعض و ك

كل و ص

∴ ليس بعض ص ك

فمن الواضح أن الطريقة المباشرة لا يمكن أن تؤدي بنا إلى رد هذا الضرب، فنبرهن على صحة النتيجة بالطريقة غير المباشرة، فنقول: إذا كانت هذه النتيجة خاطئة، لكان نقيضها وهو "كل ص ك صادقا، فيكون لدينا في هذه الحالة ثلاث قضايا مسلم بصحتها وهي:

ليس بعض ك و

كل و ص

كل ص ك

ولنأخذ القضيتين الكليتين، ونجعلهما مقدمتين في قياس من الشكل الأول يكون فيه ص هو الحد الأوسط، فيكون القياس بنتيجته على الوجه التالي:

كل ص ك

كل و ص

∴ كل و ك

إلا أن هذه النتيجة تناقض قضية كنا مسلمين بصحتها وهي "ليس بعض و ك"، إذن فإن القضية التي سلمنا بصحتها هي الخاطئة، ويكون نقيضها هو الصواب، هو "ليس بعض ص ك"، وهي نتيجة القياس الأصلي.

ويرى أيضاً بعض المناطق إمكانية رد هذا الضرب بالطريقة المباشرة^(١). على أساس أننا نأتى بعكس النقيض المخالف للمقدمة الكبرى (ليس بعض ص ك) فيكون "بعض لا - ك و"، ثم نبدل وضع المقدمتين، فتصبح صورة القياس على الوجه التالي:

كل و ص

بعض لا - ك و

∴ بعض لا - ك ص

ثم نأتى بنقيض العكس للنتيجة، وهو "ليس بعض ص ك"، وهذا هو نفس النتيجة المراد البرهنة على صحتها.

٦- السطور التذكيرية memorial lines

عرفنا فيما سبق أن جميع الضروب المنتجة في الأشكال الأربعة هي تسعة عشر ضرباً، أربعة في الشكل الأول، وأربعة في الشكل الثاني، وستة في الشكل

Ibid..p324:

(١)

الثالث، وخمسة في الشكل الرابع، وقد جرت العادة على إعطاه كل ضرب اسما معينا في اللغة اللاتينية، ووضع ضروب كل شكل في سطر معين. ويبدو أن هذه الطريقة قد اتبعها رجال العصور الوسطى، لأنها تعين كثيراً على معرفة جميع ضروب الأشكال، وطريقة ردها إلى الشكل الأول. فهي إذن سطور تعين على تذكر عمليات الاستدلال القياسى جميعها، ولذلك فقد قال عنها "دى مورجان" "الكلمات السحرية التى تدل على الضروب المختلفة منذ قرون، تلك الكلمات التى تعد في نظرى أكمل في معناها من أى كلمات أخرى تم وضعها"^(٢).

وتقدم على السطور على أساس أن كل سطر منها يدل على الضروب المنتجة في كل شكل، فالسطر الأول يدل على ضروب الشكل الأول، والثانى على ضروب الشكل الثانى. والثالث على ضروب الشكل الثالث، والرابع على ضروب الشكل الرابع. وكل كلمة من الكلمات تحتوى على ثلاثة حروف متحركة، كل حرف منها يدل على قضية من قضايا القياس الثلاثة. الحرف الأول المتحرك الوارد في الكلمة يشير إلى المقدمة الكبرى، والثانى للصغرى والثالث للنتيجة. والحروف المتحركة التى ترد في جميع الكلمات هي:

A ويدل على الكلية الموجبة ، و

E على الكلية السالبة، و

I على الجزئية الموجبة، و

O على الجزئية السالبة

ومعنى ذلك إذا كانت لدينا الكلمة Barbara لكانت تعنى الضرب الذى تكون فيه المقدمة الكبرى كلية موجبة، والصغرى كلية موجبة، والنتيجة كلية موجبة.

Keynes, Formal Logic, p.319

^(٢) هذا النص مأخوذ عن

وهذه الكلمة ترد في السطر الأول، إذن فهذا الضرب هو من الشكل الأول، وإذا كانت لدينا الكلمة Dimaris، وهي ترد في السطر الرابع لكانت تعنى الضرب من ضروب الشكل الرابع الذى تكون فيه المقدمة الكبرى جزئية موجبة، والصغرى كلية موجبة، والنتيجة جزئية موجبة، وهكذا

والواقع أن هذه السطور تختلف من كتاب إلى آخر، إلا أن الأساس فيها واحد، ويمكننا أن نذكرها بشكل مبسط على الوجه التالى:

1- Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

2- Cesare, Camestres, Festino, Baroco.

3- Darapti, Disamis, Datisi, Felapton, Bocardo, Ferison.

3- Bramantip, Camsnes, Dimaris, Fesapo, Fresison.

والآن كيف نستعين بهذه السطور فى عملية رد القياس إلى الشكل الأول؟

- نلاحظ أن جميع هذه الكلمات تبدأ بأحد الحروف التالية: B، C، D، F وهذا يعنى أن الكلمة التى يبدأ بها أى ضرب من ضروب الأشكال الناقصة، حينما نرده إلى الشكل الأول، فاننا نرده إلى الضرب الذى يبدأ بنفس الحرف الذى يبدأ به الضرب المراد رده. ومعنى ذلك أن جميع الضروب فى الأشكال الناقصة التى تبدأ بحرف C مثلاً، إنما يتم ردها إلى الضرب Celarent فى الشكل الأول، والضروب البادئة بالحرف B إلى الضرب Barbara. وهكذا.

٢- حينما يرد الحرف m فى الكلمة، يكون معنى ذلك أن هذا الضرب يتم رده إلى الشكل الأول بتبديل وضع المقدمتين.

٣- حينما يرد الحرف S فى آخر الكلمة، يكون معناه أن النتيجة لأبد من عكسها فى عملية الرد.

٤- أما حينما يرد الحرف S فى وسط الكلمة، فانه يعنى أن عملية تبديل وضع المقدمتين يستتبع عكس مقدمة من مقدمتيه.

٥- حينما يرد حرف "P"، يكون معنى ذلك أن القضية التي يدل عليها الحرف السابق عليه لابد في عملية الرد من عكسها عكسا مستويا.

٦- إذا ورد الحرف "C" في وسط الكلمة، لكان معناه أن الضرب المراد رده، يتم بطريقة غير مباشرة.

ولنضرب مثالا يوضح بعض هذه القواعد. ولنفرض أن الضرب المراد رده إلى الشكل الأول هو الضرب الذي تمثله كلمة Disamis فنلاحظ مايلي:

- الكلمة واردة في السطر الثالث، إذن فهي تمثل ضربا من ضروب الشكل الثالث.

٢- الحروف الثلاثة المتحركة هي I،A،I: على التوالي، وبذلك تكون صورة القياس على الوجه التالي:

بعض و ك

كل و ص

∴ بعض ص ك

٣- ما دامت الكلمة تبدأ بحرف D ، فإن الضرب الذي سنرده إليه في الشكل الأول، هو الضرب الذي يبدأ بهذا الحرف، وهو Darii .

٤- ورود حرف m وسط الكلمة دليل على أننا سنبدل وضع المقدمتين.

٥- ورود حرف S وسط الكلمة دليل على أننا سنعكس مقدمة.

٦- ورود حرف S في آخر الكلمة دليل على أننا سنعكس النتيجة.

وهكذا يتم رد القياس السابق على الوجه التالي. نبدل وضع المقدمتين، ثم نعكس المقدمة التي أصبحت مكان الصغرى، فيصبح شكل القياس على الوجه التالي.

كل و ص

بعض ك و

∴ بعض ك ص

ثم نعكس نتيجة القياس، فيصبح كمايلي.

كل و ص

بعض ك و

∴ بعض ص ك

ونلاحظ أن صورة القياس هي نفس صورة قياس الشكل الأول الذي تدل عليه الكلمة Darii.

٧. التحقق من صحة القياس باستخدام شكل فن^(١):

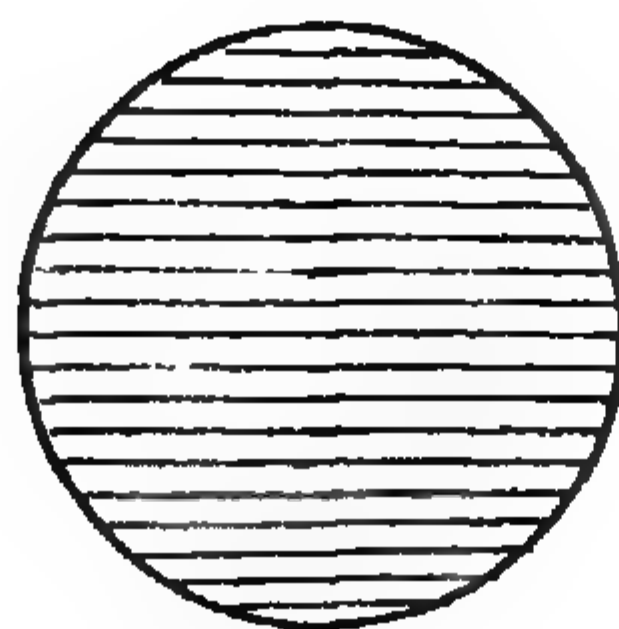
رأينا فيما سبق كيف يمكن أن نتحقق من قياس ما، ولعل تطبيق قواعد القياس هي أهم هذه الطرق، كما أن طريقة الرد بنوعيه بالنسبة للأشكال الناقصة تعد طريقة مهمة تقوم على تسليمنا بيقين النتائج التي نصل إليها بواسطة الشكل الأول. ونضيف هنا إلى الطرق التقليدية طريقة حديثة للتأكد من صحة أى قياس يتألف من قضايا حملية، وهى تلك الطريقة التي نستخدم فيها أشكالا خاصة تسمى أشكال فن، Venn Diagrams التي أشرنا إلى بعضها فى الفصل الرابع فى حديثنا عن وجهة النظر الحديثة فى القضية الحملية. وهذا يعنى أن هذه الطريقة تعبر عن وجهة نظر المناطقة المحدثين فى الاستدلال القياسى، والضروب المنتجة وغير المنتجة فيه، وهى بذلك تقييم لوجهة النظر التقليدية فى القياس.

^(١) انظر فى ذلك:

Copi, Introduction to Logic, p.160 ff., Adams, The Fundamentals of General Logic, P.250 ff.

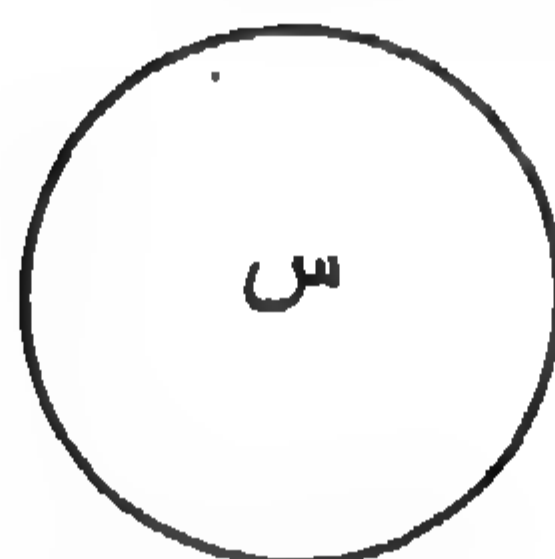
ولكى نتضح لنا هذه الطريقة نعيد هنا التعبير عن القضايا الحملية على أساس فكرة الفئة الفارغة باستخدام الدوائر.

(أ) الفئة الفارغة أ = صفر



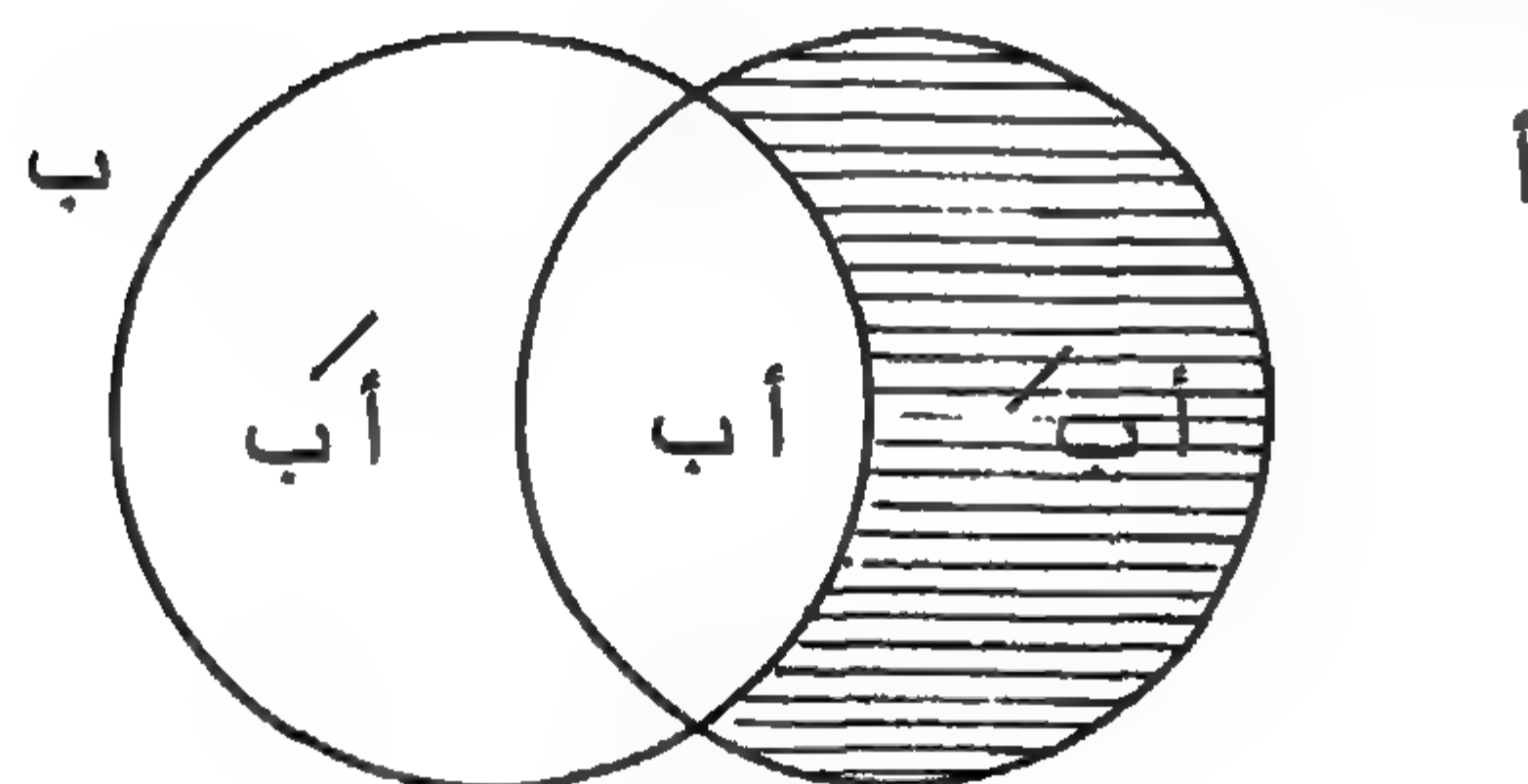
أ = صفر

(ب) الفئة غير الفارغة أ ≠ صفر



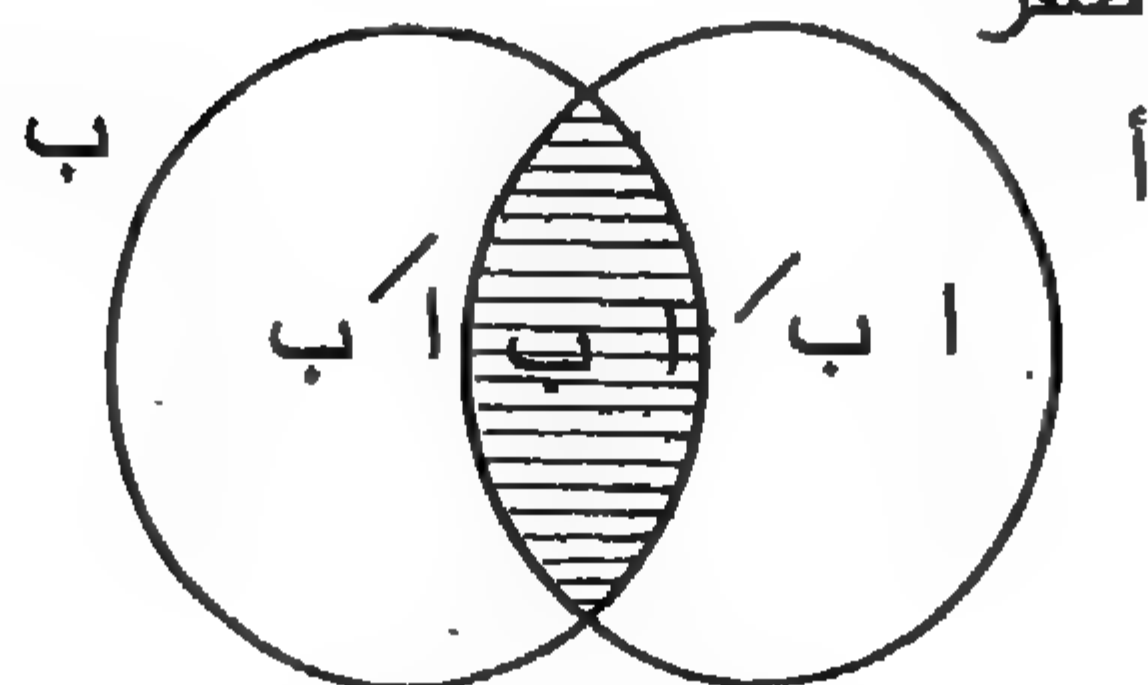
أ ≠ صفر

(ج) الكلية الموجبة أ ب = صفر



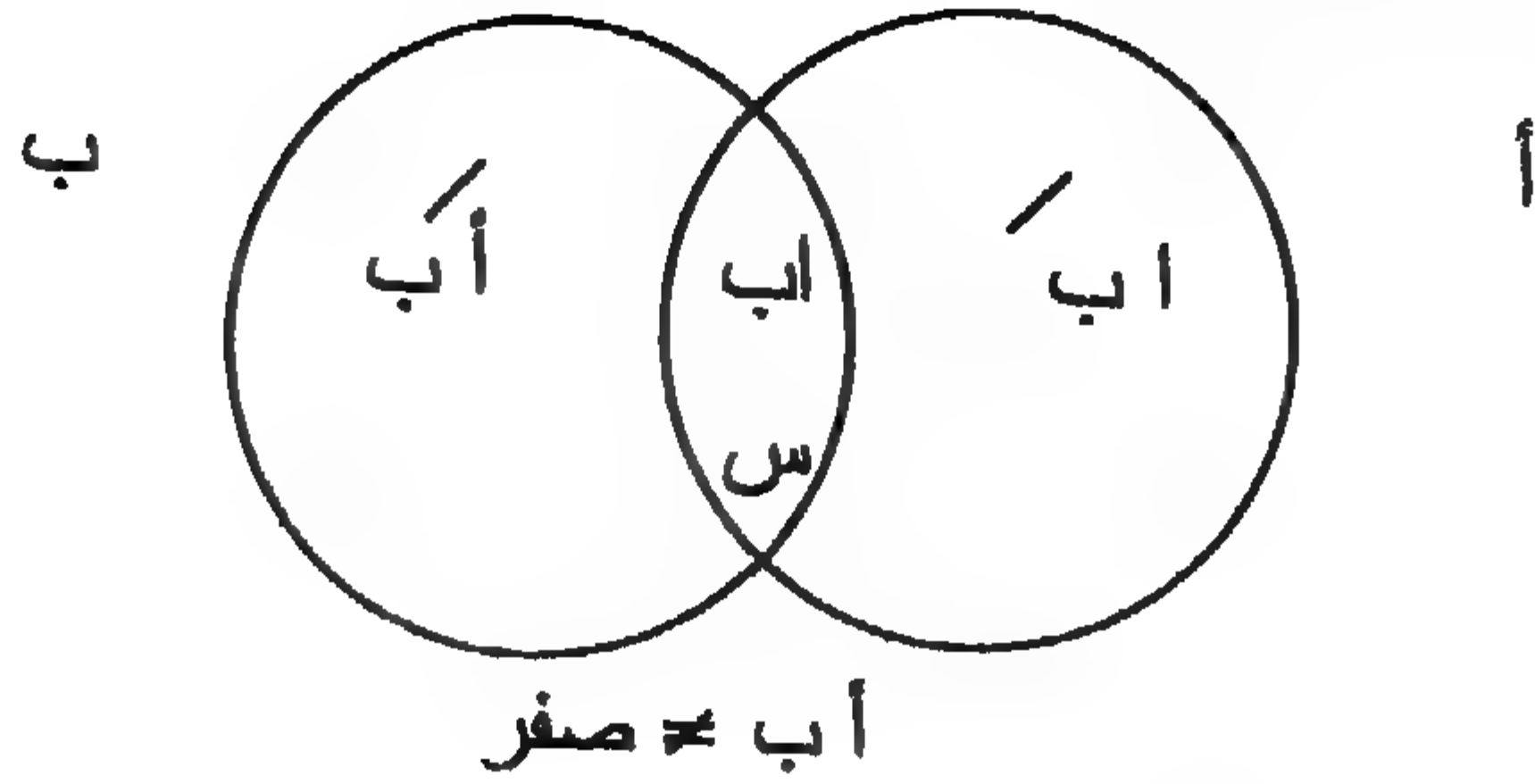
أ ب = صفر

(د) الكلية السالبة أ ب = صفر

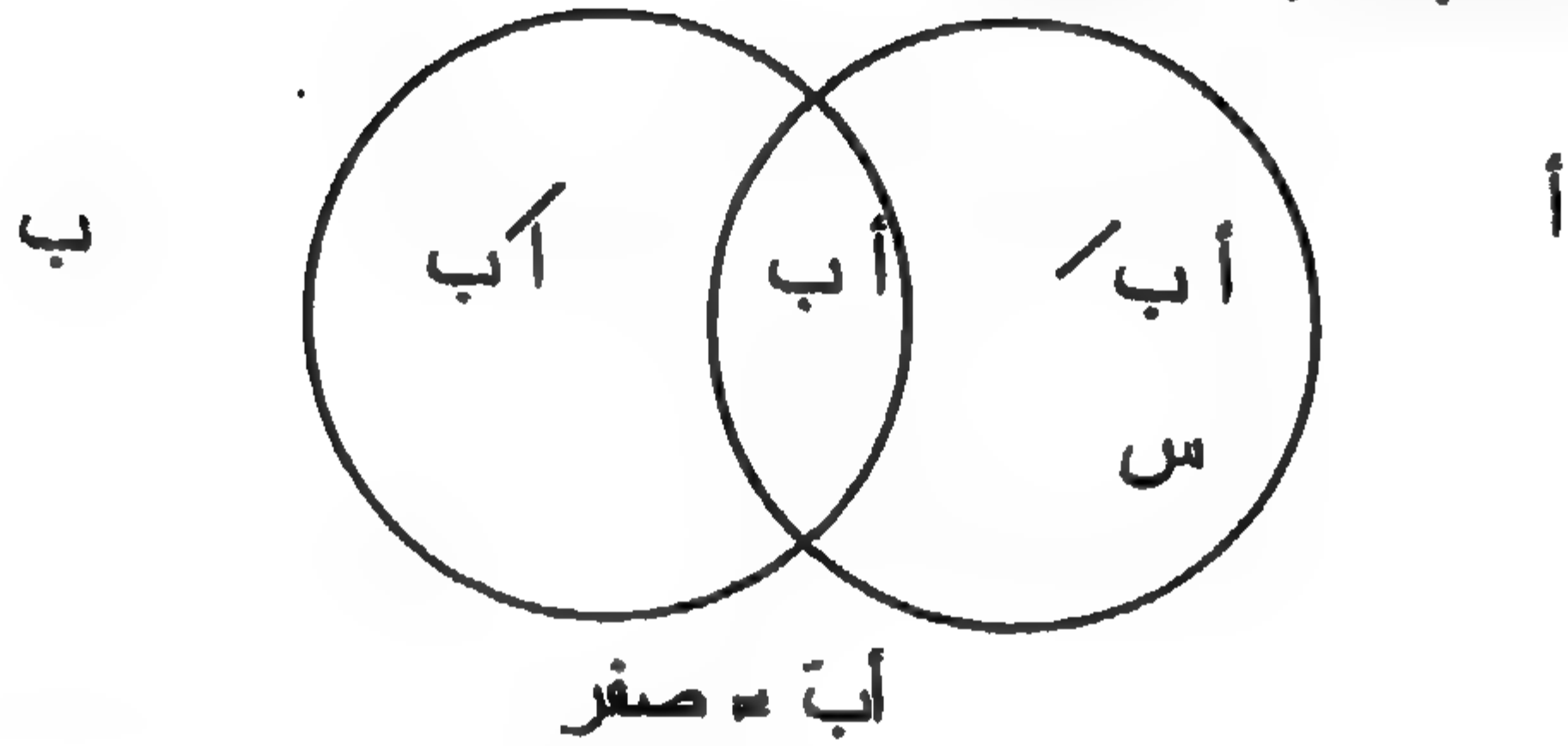


أ ب = صفر

(هـ) الجزئية الموجبة $ab \neq \text{صفر}$

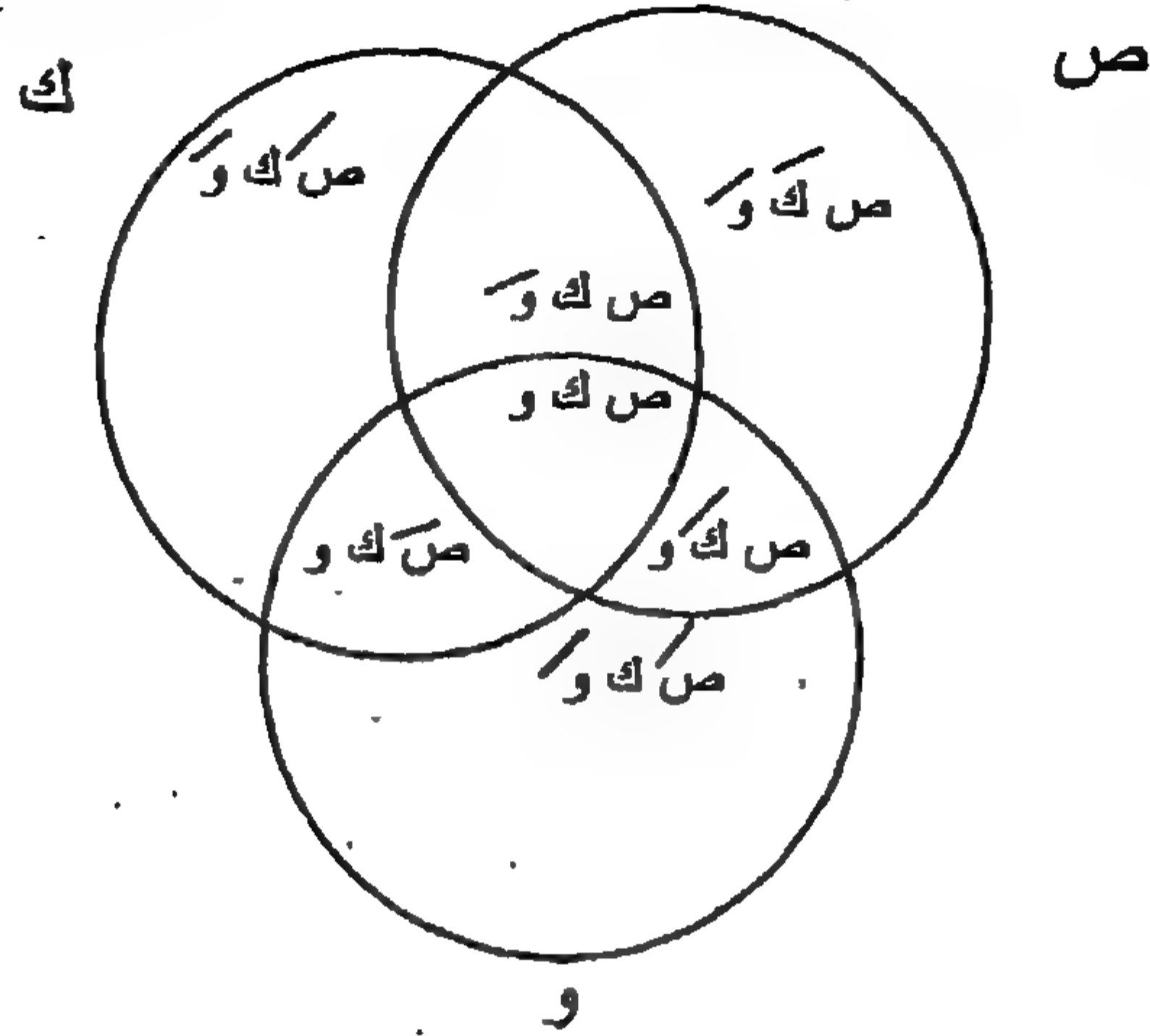


(و) الجزئية السالبة $\bar{a}\bar{b} \neq \text{صفر}$



وعلى أساس هذه الأشكال التي عبرنا بها عن القضايا، يمكن أن نختبر أي قياس بطريقة شكل فن. وهنا نجد من الضروري أن نرسم مقدمتي القياس في شكل واحد، وهنا نجد أننا لابد من رسم ثلاث دوائر متقاطعة، لأن المقدمتين في القياس تشتملان على ثلاثة حدود: الأصغر والأكبر والأوسط، التي سنرمز لها هنا بالرموز ص، ك و على التوالي. وسنرسم - لذلك - دائرتين متقاطعتين، ثم نرسم تحتها دائرة متقاطعة مع كليهما. الدائرتان العلويتان تشيران إلى الحدين الأصغر والأكبر على التوالي، والدائرة السفلى تشير إلى الحد الأوسط ونلاحظ أن هذه الدوائر الثلاث المتقاطعة سينتج عنها سبعة أجزاء، أو مناطق سبع، تعبر كل منطقة من مجموعة من الأعضاء التي تنتمي إلى فئة ولا تنتمي إلى الفئتين الأخرتين، أو قد تنتمي إلى فئتين دون الثالثة، أو قد تجمع بين الفئات

الثلاثة، وما يكون خارجاً عن هذه المناطق فهو ليس عضواً فى أى فئة منها، ولو عبرنا عن ذلك بالرسم لكان كما يلى:



ولتفسير ذلك نضرب المثال التالى: إذا كانت ص تدل على فئة الطلبة، وكانت ك تدل على فئة الحاضرين، وكانت و تدل على فئة المجتهدين، لكانت الأجزاء فى هذه الدوائر تعنى ما يلى:

ص ك و : الطلبة غير الحاضرين وغير المجتهدين.

ص ك و : فئة الحاضرين الذين لا ينتمون إلى الطلبة ولا إلى المجتهدين.

ص ك و : الطلبة الحاضرون، إلا أنهم ليسوا بمجتهدين.

ص ك و : الطلبة الحاضرون المجتهدون.

ص ك و : الطلبة المجتهدون الذين هم ليسوا بحاضرين.

ص ك و : الحاضرون المجتهدون من غير الطلبة.

ص ك و : فئة المجتهدين، ولكنهم ليسوا طلبة وليسوا بحاضرين.

وما يخرج عن هذه الأجزاء فهم أولئك الذين لا ينتمون إلى فئة الطلبة، ولا إلى فئة الحاضرين، ولا إلى فئة المجتهدين، أى ص ك و .

والغرض من هذا الشكل هو أن يظهر لنا هل القياس الذى لدينا صحيح أم غير صحيح، فمن المعروف أن المقدمتين فى شكل فن، فلا بد أن تكون النتيجة قد عبّر عنها فى الوقت نفسه، ولنفرض مثلاً أن لدينا القياس التالى:

كل المصريين عرب

كل القاهريين مصريون

∴ كل القاهريين عرب

وصورته الرمزية:

كل و ك

كل ص و

كل ص ك

وصورته بالمعادلات الصفرية:

وك = صفر

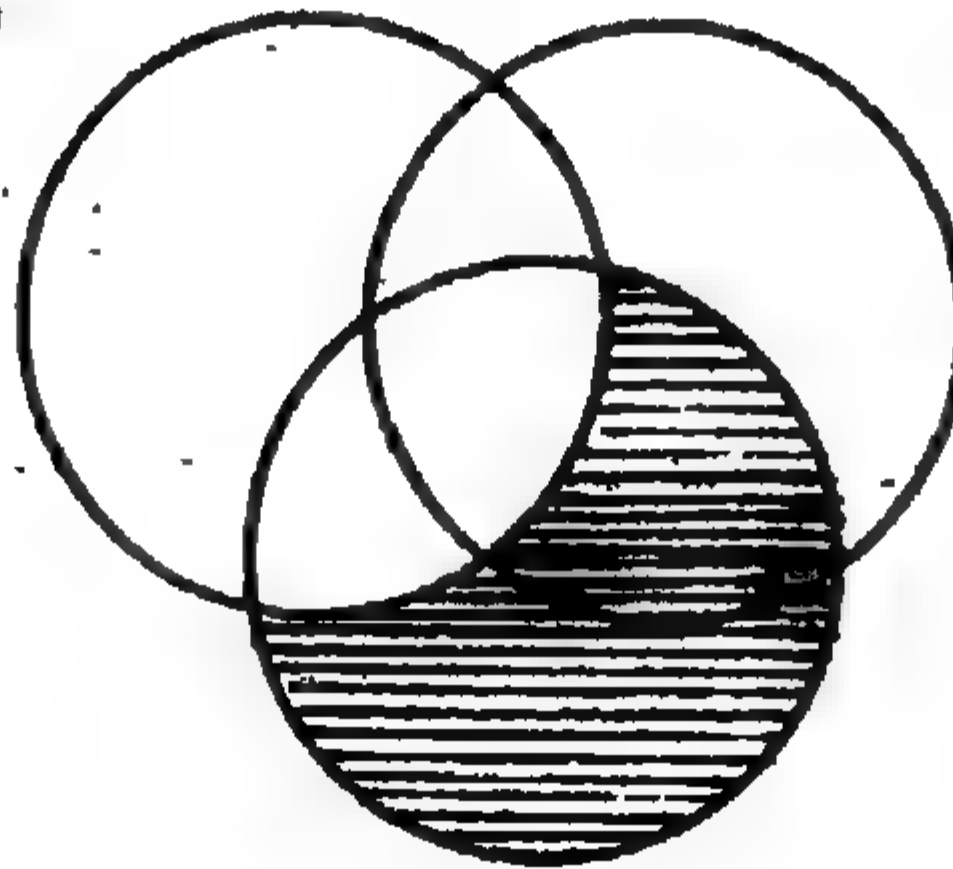
ص و = صفر

ص ك = صفر

وإذا أردنا أن نعبر عن هذا القياس فى شكل فن. فلا بد أن نرسم الدوائر الثلاثة ثم نعيّن الحدود الثلاثة على كل دائرة على الوجه الذى عرفناه، ثم نبدأ بالتعبير عن المقدمة الكبرى "كل المصريين عرب" فيكون الشكل على

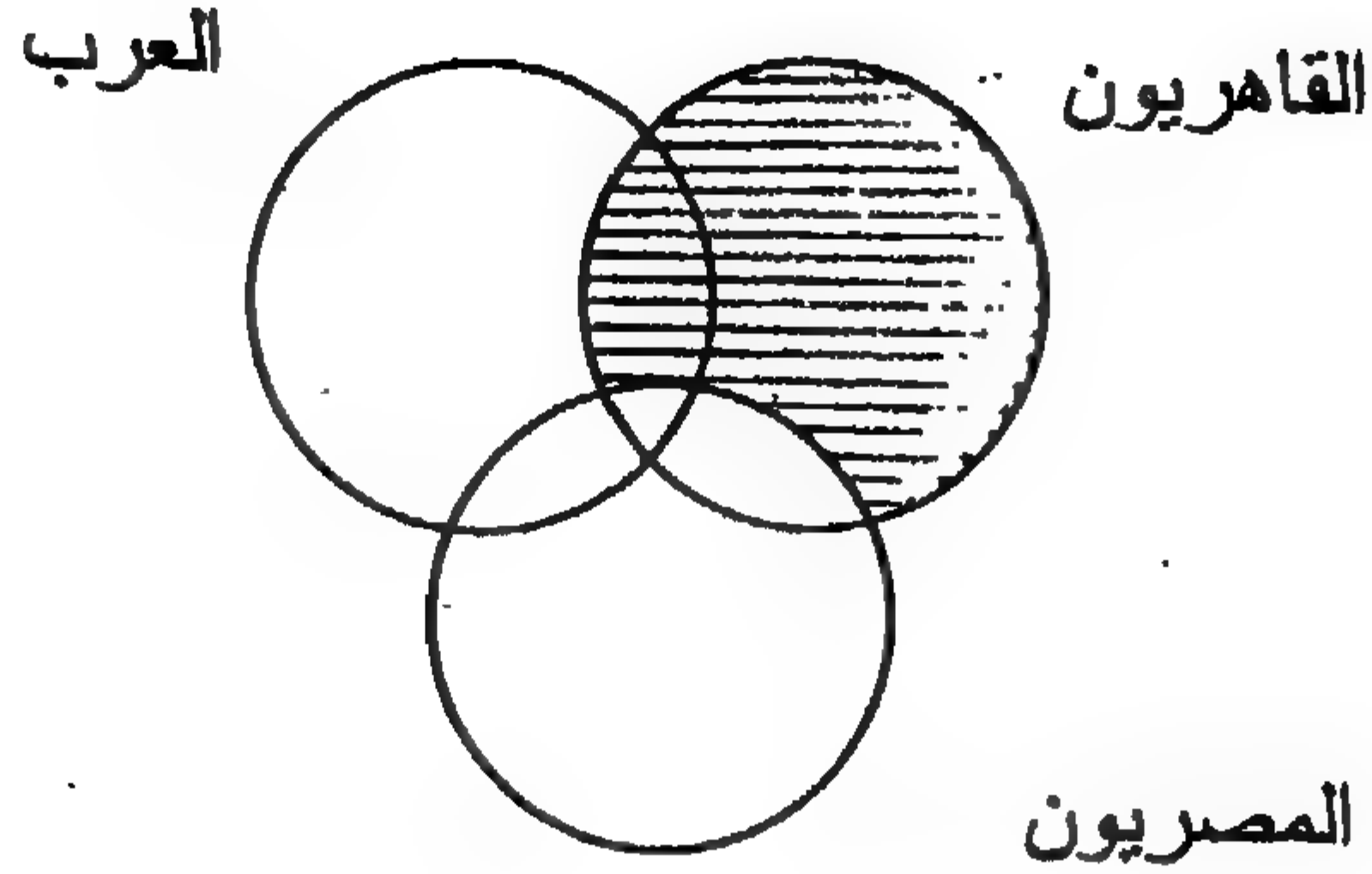
العرب

الوجه التالى: القاهريون

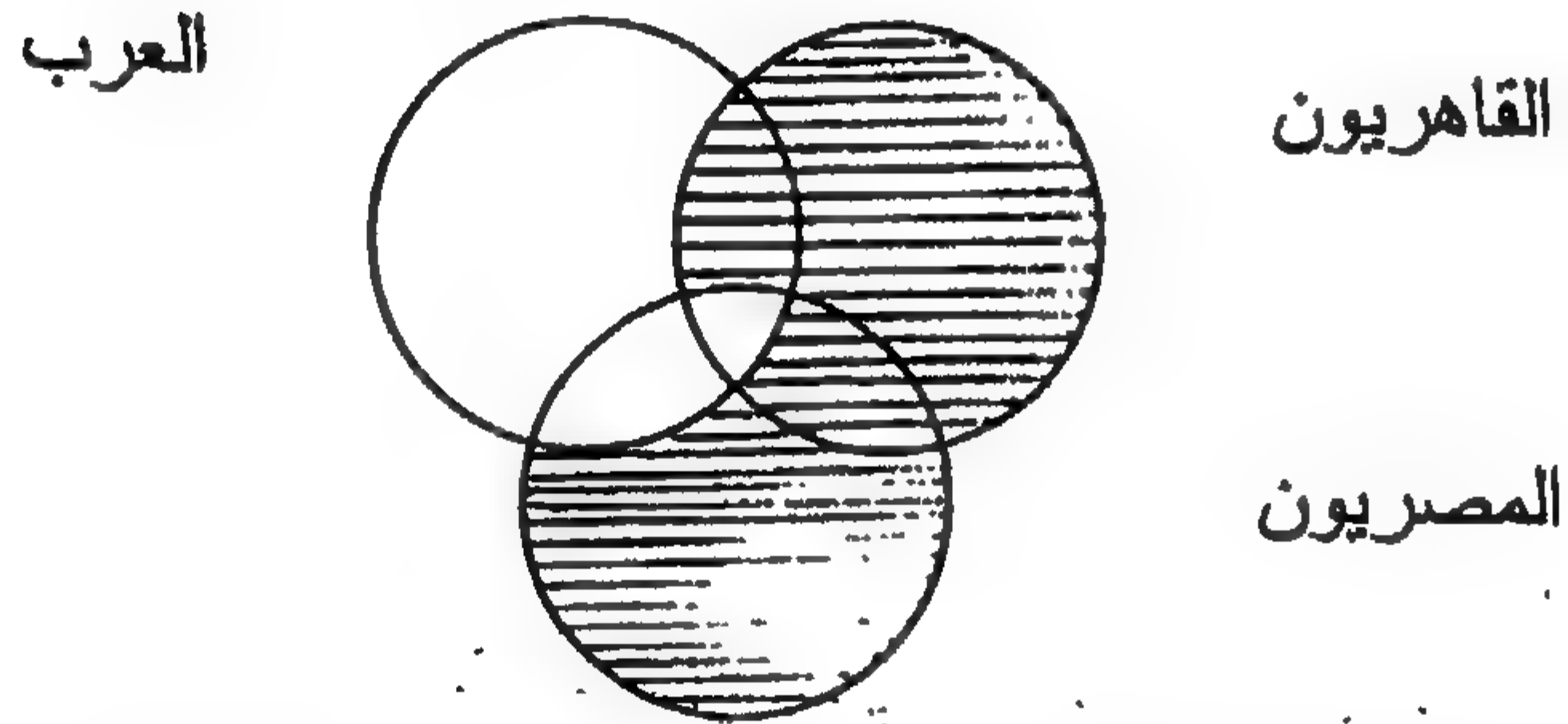


المصريون

ثم نعبر عن المقدمة الصغرى " كل القاهريين مصريون "



وعلى ذلك يكون الشكل النهائى على الوجه التالى:



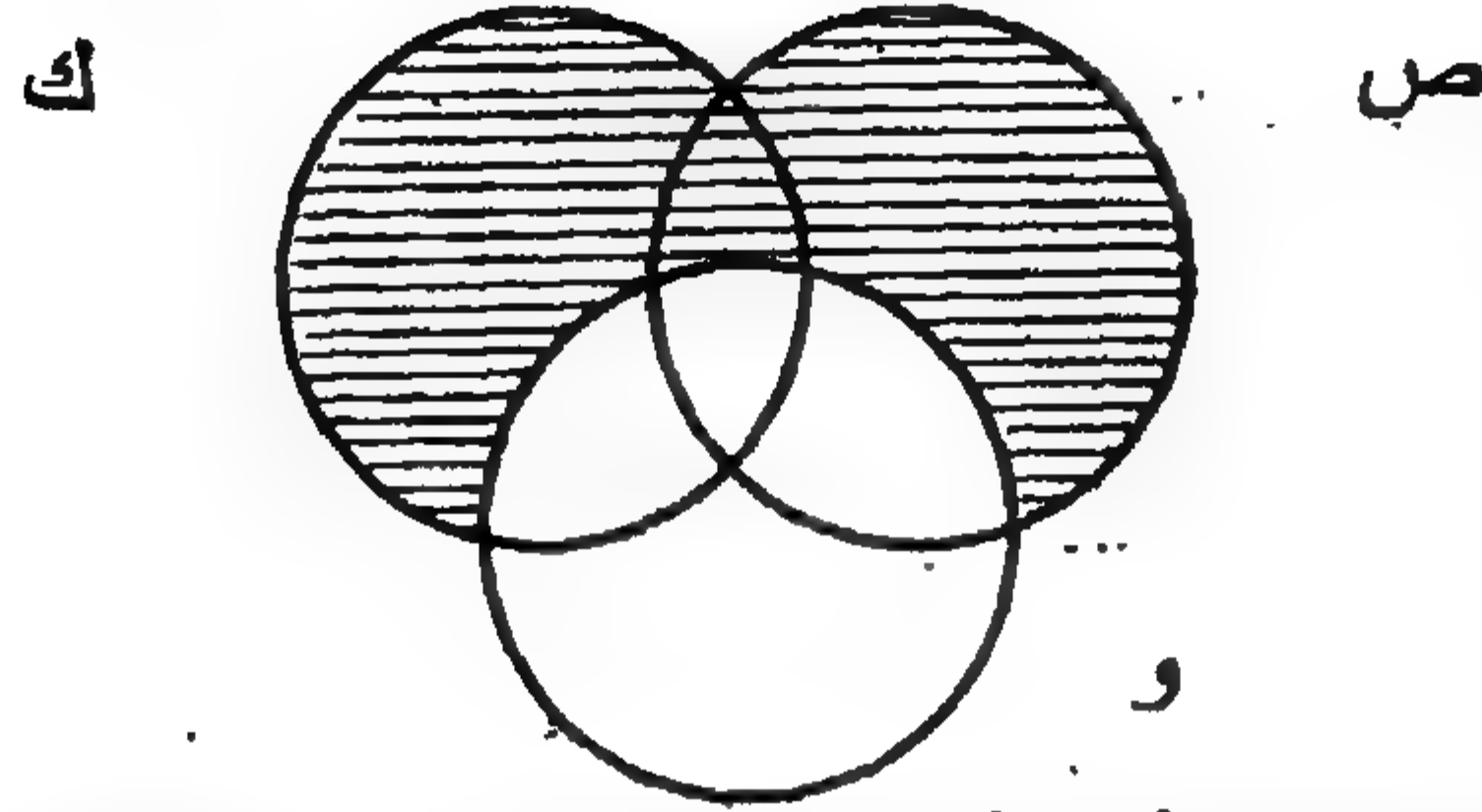
وهذا الشكل هو تعبير عن كل من المقدمتين لقياس من الضرب Barlara والآن لكى يكون القياس صحيحاً لابد أن يكون توضيح المقدمتين فى الشكل كافياً لتوضيح النتيجة أيضاً، فماذا نقول نتيجة هذا القياس؟ أنها تثبت أن " كل القاهريين عرب، ولو نظرنا إلى الشكل لوجدناه يعبر عن نفس هذه النتيجة، فهو يظهر لنا أن فئة القاهريين الذين هم ليسوا عرباً لا وجود لهم، وهذا يعنى أن كل القاهريين عرب. وهى نفس نتيجة القياس، فهو إذن قياس صحيح. لكن أفرض أن أمامنا هذا القياس:

كل ك و

كل ص و

كل ص ك

فإن التعبير عن المقدمتين يعطينا الشكل التالي:



ففي هذا الشكل نلاحظ أن الأجزاء المظللة هي ص ك و، ص ك و، ص ك و، ولكننا لا نجد النتيجة ممثلة هنا، لأن الجزء ص ك ترك بلا تظليل، ولكي تكون النتيجة متمثلة يجب أن يظل كل من الجزأين ص ك وترك بلا تظليل، ولكي تكون النتيجة متمثلة يجب أن يظل كل من الجزئين ص ك و، ص ك و وبذلك فالقياس غير صحيح.

وقبل أن نتحدث عن الأقيسة التي تكون إحدى مقدماتها جزئية، يجب أن نشير إلى أن المناطق المحدثين - على عكس أرسطو - لا يسلمون بإمكان استنتاج نتيجة جزئية من مقدمتين كليتين. وبذلك تكون الأقيسة في الشكلين الثالث والرابع التي تكون مقدماتها كلية ونتائجها جزئية أقيسة غير صحيحة، ويتضح ذلك من تطبيق شكل فن عليها.

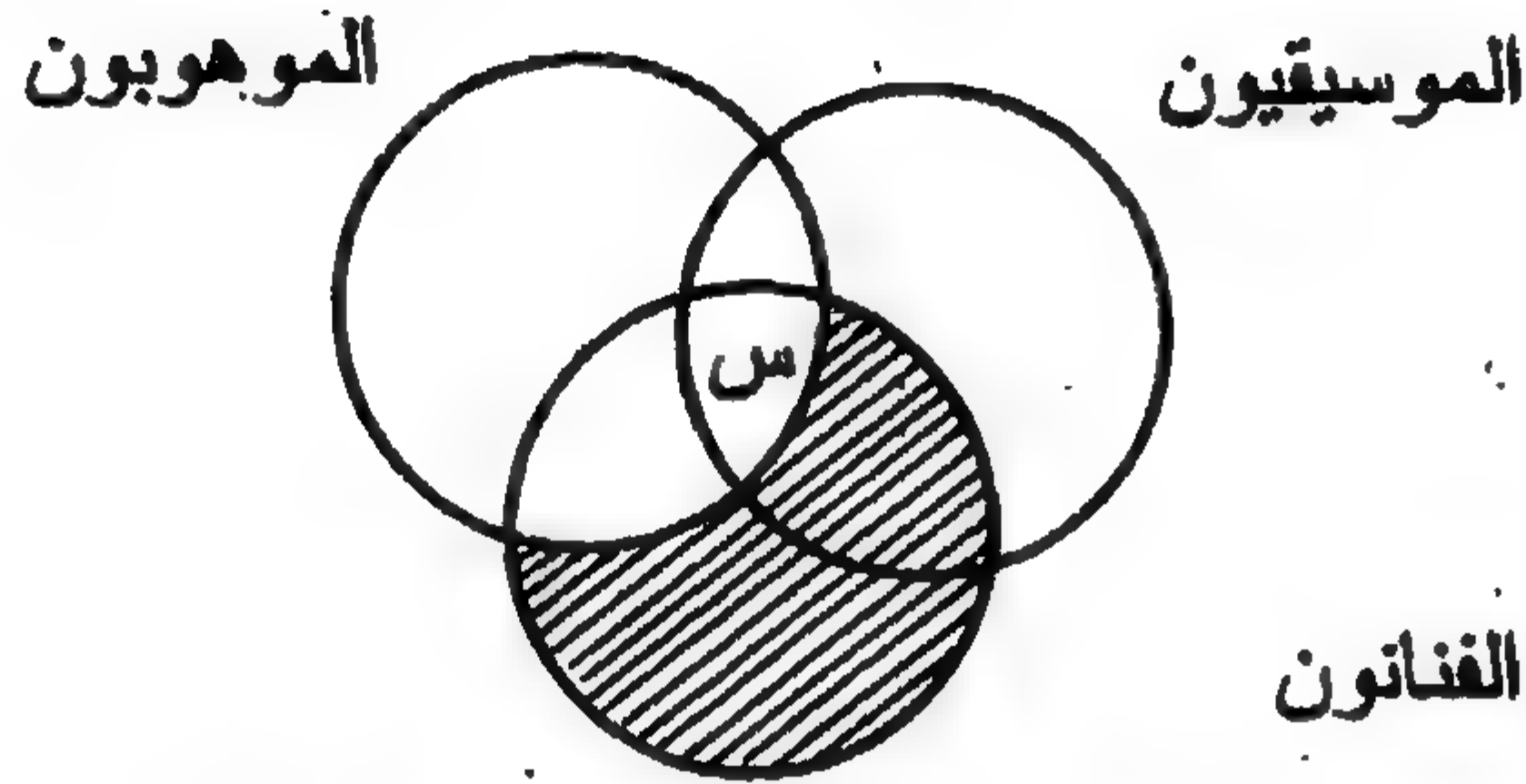
وحيثما نستخدم شكل فن لاختبار قياس فيه مقدمة كلية وأخرى جزئية، فإنه يجب علينا رسم المقدمة الكلية أولاً. وعلى ذلك ففي اختبار صحة القياس التالي:

كل الفنانين موهوبون

بعض الفنانين موسيقيون

∴ بعض الموسيقيين موهوبون

يجب أن نرسم المقدمة الكلية " كل الفنانين موهوبون " قبل ندخل "س" أثناء رسم المقدمة الجزئية " بعض الفنانين موسيقيون"، وفي الرسم النهائي تظهر المقدمتان على الوجه التالي:



ولو حاولنا رسم المقدمة الجزئية أولاً قبل أن نظل الجزء ص ك و مع ص ك وأثناء رسم المقدمة الكلية، لما عرفنا أين نضع س، هل في ص ك و أم في ص ك و، ولو وضعناها في ص ك و أو على الخط الذي يفصلها عن ص ك و فإن التظليل اللاحق للجزء ص ك و سيخفي المعلومات التي يقصدها الرسم. والآن فإن المعلومات التي تحتوي عليها المقدمتان قد أدخلت في الرسم، ولنرى الآن هل رسمت النتيجة بالفعل أم لا. ولكي ترسم النتيجة " بعض الموسيقيين موهوبون" فإنه يجب أن تظهر س في الجزء المتقاطع من الدائرتين اللتين تشيران إلى "الموسيقيين" و"الموهوبين" وهذا الجزء يحتوي على كل من ص ك و، ص ك و، وكلاهما يشتمل على ص ك، وبما أن هناك ص في ص ك و، فهناك إذن س في الجزء المشترك بين ص ك و هو ص ك. فما قد رسم إذن في المقدمتين قد رسم بدوره النتيجة، وبذلك يكون صحيحاً.

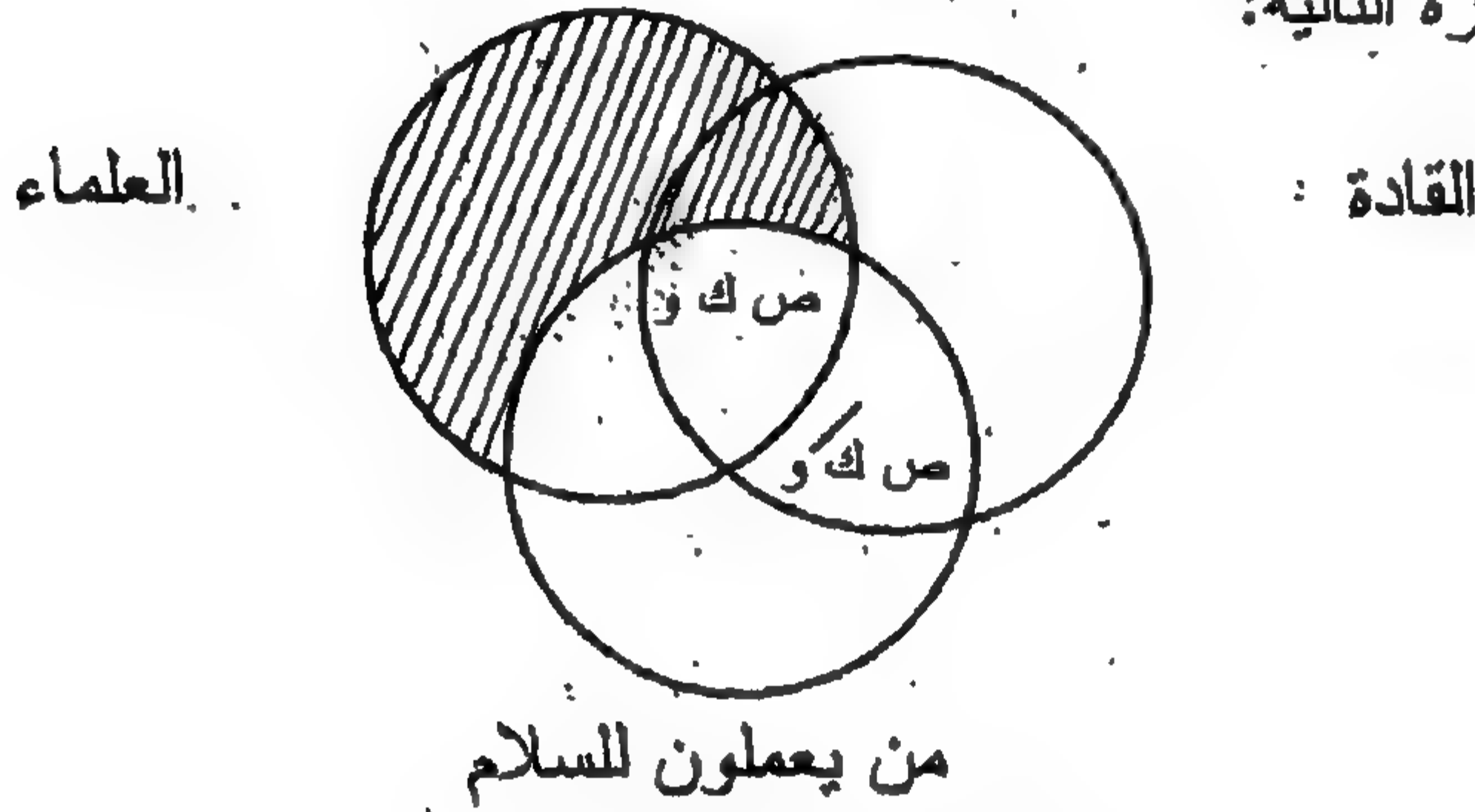
ولنأخذ مثالا آخر نخطو به خطوبه هامة فى استخدام شكل فن، فلو أردنا أن
نختبر القياس التالى:

كل العلماء يعملون للسلام

بعض القادة يعملون للسلام

∴ بعض القادة علماء

فلا بد لكى نوضح ذلك فى شكل فن، أن نبدا برسم المقدمة الكلية فيكون
الشكل على الصورة التالية:

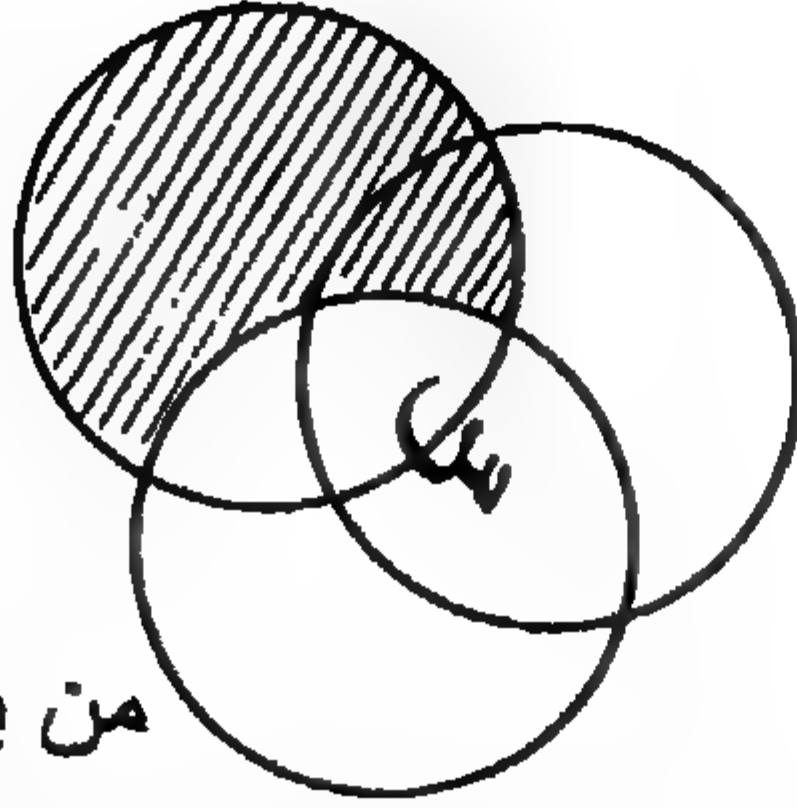


ولكن بعد أن رسمنا المقدمة الكلية بتظليل ص ك و، ص ك و فإننا نقع فى
حيرة بالنسبة لرسم المقدمة الجزئية "بعض القادة يعملون للسلام" لأننا لا بد
من أن نضع س فى الجزء المتقاطع من الدائرتين اللتين تمثلان "القادة" و
من يعمل للسلام" ولكننا نلاحظ أن هذا الجزء يشتمل على ص ك و، ص ك و،
فأين نضع س؟

الواقع أن المقدمة لم نخيرنا بذلك، ولا يمكننا بالطبع أن نضعها فى أحد
الجزئين بطريقة تعسفية، لأننا بذلك نضيف معلومات لم تذكرها المقدمة، ولذلك فلا
مفر من وضعها على الخط الفاصل بين هذين الجزئين، وبذلك يكون الشكل فى
صورته النهائية كما يلى:

العلماء

القادة



من يعمل للسلام

ولكن هل تظهر النتيجة في هذا الرسم؟، والإجابة على ذلك بالنفي، لأن النتيجة لكي ترسم يجب أن تكون س أما في ص ك و ، أو في ص ك و الأولى مظلمة ولا تحتوى أى س ، وأيضا فإن الرسم لم يظهر لنا أن هناك س في ص ك و بالضرورة، لأنها قد تكون فيها وقد تكون في ص ك و ، وبذلك فإن النتيجة قد تكون كاذبة ، حقيقة أننا لا نعرف أنها كاذبة، وكل ما نعرفه أنها لا تلزم بالضرورة عن المقدمتين وعلى ذلك فالقياس غير صحيح.

وإذا كان لدينا الآن للقياس التالي، وهو الضرب Bràmantip من الشكل

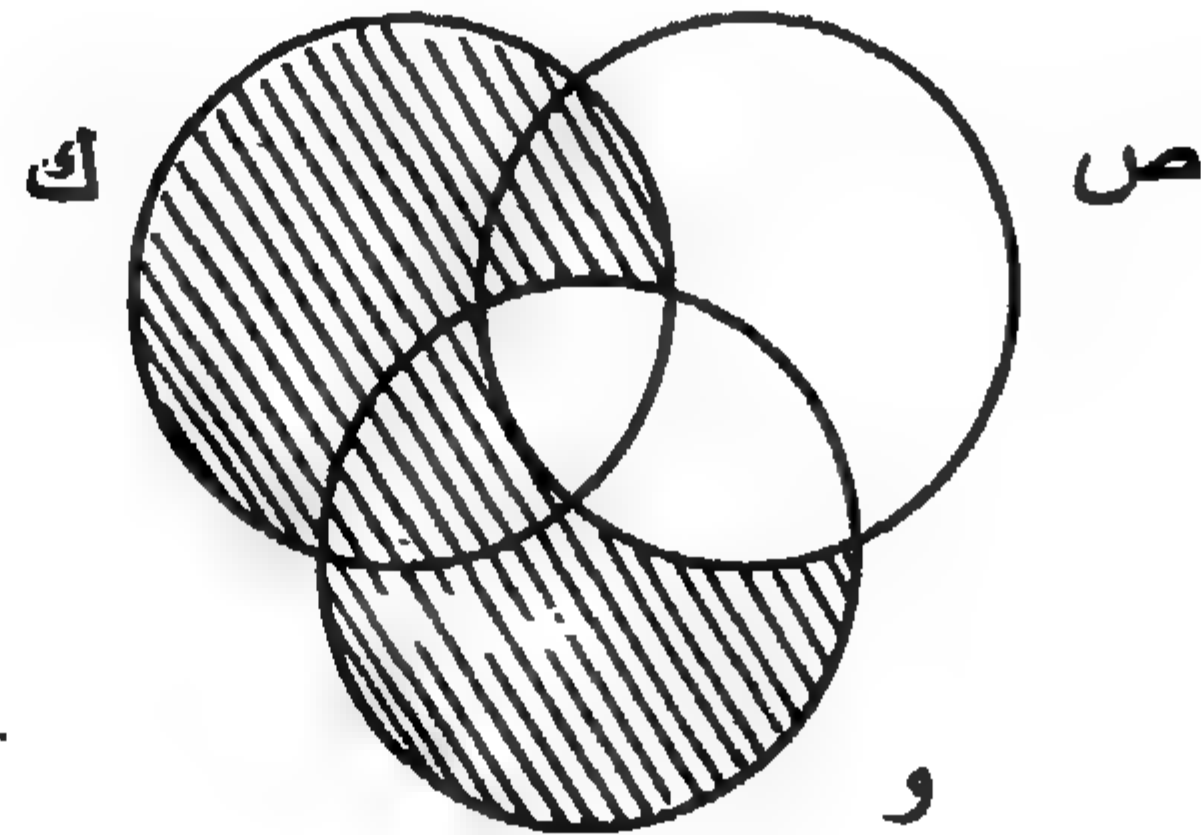
الرابع، وهو - من وجهة النظر التقليدية - قياس منتج:

كل ك و

كل و ص

بعض ص ك

فإذا أردنا أن نعبر عن مقدمتيه في شكل فن لكان لدينا الشكل التالي:



فإننا هنا لا نلاحظ ظهور النتيجة في هذا الشكل، لأن نتيجته وهى " بعض ص ك " تعنى أن الجزء المشترك بين ص ك لا يمثل فئة فارغة، أى:

$$\text{ص ك} \cup \text{ص ك} = \text{ص ك}$$

ولما كانت ص ك = ص ك، كما هو واضح من الشكل، فكان لا بد أن تكون ص ك و ص ك. وهذا غير واضح فى الشكل، إذ أن هذا الجزء قد ترك بلا تحديد، فلا نعرف عنه شيئاً وبالتالي فنتيجة هذا القياس غير صحيحة.

وهذا القياس مثل لجميع الأقيسة التى تكون مقدماتها كلية ونتائجها جزئية، فمثل هذه الأقيسة - من وجهة النظر الحديثة - غير صحيحة، إذ أن قضاياها من قبيل القضايا الشرطية التى لا تقرر وجود أفراد ، فكيف نستدل منها على قضايا تتحدث عن أفراد فعلية. وعلى ذلك فالضروب Darapti و Fola tom فى الشكل الثالث، و Bramantip و Fesapo فى الشكل الرابع، غير منتجة فى شكل فن. وفى هذه الضروب الأربعة يكون المنطق التقليدى خاطئاً.

الفصل السادس

الأقيسة الشرطية والمختلطة والمركبة

١- القياس الشرطي الخالص:

لم يكن القياس الحملى هو وحده النوع الذى تحدث عنه أرسطو، بل أنه أشار إلى أنواع أخرى من الأقيسة تتألف من قضايا شرطية متصلة أو منفصلة، أو من قضايا شرطية وحملية، إلا أنه لم يفصل القول فى هذه الأنواع، ولم يكن يميز بينها وبين الأقيسة الحملية، وقد جاء هذا التمييز على يد تلاميذه من أمثال "ثاوفرسطوس" و "أوديموس" إلا أن إدخال هذه الأنواع من الأقيسة فى المباحث المنطقية فيرجع الفضل فيه إلى الرواقيين، وخاصة الأقيسة الشرطية.

وتنقسم الأقيسة الشرطية إلى نوعين: أقيسة شرطية خالصة، وأقيسة شرطية مختلطة، يتألف النوع الأول من مقدمتين شرطيتين (متصلتين أو منفصلتين)، ونتيجة شرطية (متصلة أو منفصلة)، أما النوع الثانى فيتألف من خليط من القضايا الشرطية والحملية.

ويمكن أن نطلق على القياس الشرطى أنه يتألف من قضايا شرطية متصلة باسم "القياس الفرضى الخالص" Pure hypothetical Syllogism. فإذا كان لدينا قياس من الصورة التالية:

إذا صدقت ق صدقت ك

وإذا صدقت م صدقت ق

∴ إذا صدقت م صدقت ك

للاحظنا هنا أن المقدمة الكبرى قد ربطت بين صدق المقدم وصدق التالى، وجاءت المقدمة الصغرى لتربط بين صدق مقدمها وصدق تاليها وهو نفس مقدم الكبرى، أى أنها أثبتت صدق مقدم الكبرى، فجاءت النتيجة لتربط بين صدق مقدم الصغرى وتالى الكبرى، ومثال ذلك:

إذا كان الإنسان حراً كان مسئولاً عن أفعاله.

وإذا كان بالغاً كان حراً

∴ إذا كان بالغاً كان مسئولاً عن أفعاله

وإذا اعتبرنا هنا مقدم الكبرى، وتالى الصغرى بمثابة الحد الاوسط، وتالى الكبرى بمثابة الحد الاكبر، ومقدم الصغرى بمثابة الحد الاصغر، لكان قياسنا السابق قياساً من الشكل الاول.. ويمكن أن نعبر عن مثل هذا النوع من الأقيسة فى جميع أشكال القياس الاخرى.

وإذا كان القياس الشرطى يتألف من قضايا شرطية منفصلة لأمكننا أن نطلق عليه اسم "القياس المنفصل الخالص" Pure Alternative Syllogism وصورته هى:

ب إما أن تكون جـ أو د

س إما أن تكون أ أو ب

∴ س إما أن تكون أ أو جـ أو د

ومثال ذلك:

كتب الفلسفة إما أن تكون فى الفلسفة القديمة أو الحديثة

هذا الكتاب إما أن يكون فى الأدب أو فى الفلسفة

هذا الكتاب إما أن يكون فى الأدب أو فى الفلسفة القديمة أو الحديثة

وهذا هو مجرد أمثلة للقضايا الشرطية الخالصة، وقد كان المثالان الذان

أوردناهما هنا يتألفان من قضايا شرطية من نوع واحد، أعنى إما قضايا شرطية

متصلة أو منفصلة، إلا أننا قد نستطيع هنا أن نشكل أقيسة تتألف من مزيج من

هذين النوعين من القضايا، ويمكن أن ندخلها تحت هذا النوع الذى نتحدث عنه .

وتتألف هذه الأقيسة من مقدمة شرطية منفصلة، وأخرى شرطية متصلة،
والنتيجة إما أن تكون شرطية متصلة أو منفصلة، وصورتها على الوجه التالي:

إما أن تكون ق أو ك

إذا كانت م كانت ق

∴ إذا كانت م لما كانت ق ^(١)

أو

∴ إما أن تكون م أو ك

ومثال ذلك:

إما أن يكون النهار موجوداً أو يكون الليل موجوداً

وإذا كانت الشمس طالعة فالنهار موجود

∴ إذا كانت الشمس طالعة فالليل غير موجود

أو

∴ إما أن تكون الشمس طالعة أو يكون الليل موجوداً

٢- القياس المختلط:

وهو ذلك الذى يتألف من مقدمة كبرى شرطية، ومقدمة صغرى حملية،
ونتيجة حملية. وتبعاً لنوع القضية الشرطية فى مثل هذا النوع من الأقيسة نميز فيها
بين نوعين : القياس الفرضى الحملى، إذا كانت الكبرى قضية شرطية متصلة،
والقياس الانفصالى الحملى، إذا كانت المقدمة الكبرى فيه قضية شرطية منفصلة.
ولنقف الآن قليلاً عند كل نوع من هذين النوعين.

^(١) لاحظ هنا أن الانفصال تام بين ق و ك.

(١) الأقيسة الفرضية الحملية:

وهي تلك الأقيسة التي تكون فيها المقدمة الكبرى قضية شرطية متصلة، والصغرى حملية، ويلزم عن هاتين المقدمتين نتيجة حملية. وقد عرفنا في حديثنا عن القضايا الشرطية المتصلة أنه إذا صدق مقدمها صدق تاليها. وإذا كذب تاليها كذب مقدمها، ولكن لا يعنى ذلك أن كذب المقدم يلزم عنه كذب التالى، وصدق التالى يلزم عنه صدق المقدم، ولما كانت المقدمة الصغرى فى هذا النوع من القياس هى التى تثبت صدق المقدم أو التالى، أو تثبت كذبهما، فسيكون لدينا أربعة أنماط لهذا القياس بعضها صحيح وبعضها غير صحيح، وهذه الأنماط المحتملة هى:

(١) إثبات المقدم فى الصغرى، وإثبات التالى فى النتيجة، وتكون صور القياس فى هذه الحالة على الوجه التالى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ق صادقة

∴ ك صادقة

وهذه الصورة صحيحة، لأن إثبات المقدمة يستلزم إثبات التالى ومثال ذلك: إذا ذهبت إلى السوق لاشتريت قميصاً

سأذهب إلى السوق

∴ سأشتري قميصاً

٢- إنكار التالى فى الصغرى، وإنكار المقدم فى النتيجة. وتكون صورة القياس فى هذه الحالة على الوجه التالى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ك كاذبة

∴ ق كاذبة

فنحن هنا قد أنكرنا التالى، فلا بد لنا من إنكار المقدم، لأنه إذا كذب التالى
كذب المقدم بالضرورة، وبذلك يكون القياس هنا صحيحا، ومثاله:

إذا ذاكر الطالب نجح

الطالب لم ينجح

∴ الطالب لم يذاكر

٣- إنكار المقدم فى الصغرى، وإنكار التالى فى النتيجة، وتكون صورة القياس فى
هذه الحالة على الوجه التالى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ق كاذبة

∴ ك كاذبة

ومثال ذلك.

إذا أمطرت السماء ابتلت الأرض

السماء لم تمطر

∴ الأرض لم تبتل

وهذا القياس غير صحيح، إذ أن إنكار المقدم لا يستلزم بالضرورة إنكار
التالى، فعدم نزول المطر لا يعنى أن الأرض لن تبتل، لأن ابتلال الأرض قد
يحدث بأى طريق آخر غير نزول المطر. فنتيجة القياس السابق إذن غير يقينية.

٤- إثبات التالى فى الصغرى، وإثبات المقدم فى النتيجة. وتكون صورة القياس
هنا كالتالى:

إذا صدقت ق صدقت ك

ك صادقة

ق صادقة

ومثال ذلك.

إذا سافرت إلى الاسكندرية ركبت القطار

إننى ركبت القطار

∴ فقد سافرت إلى الاسكندرية

فمن الواضح أن هذا القياس غير يقينى، لأن إثبات التالى لا يلزم عنه إثبات المقدم بالضرورة. فركوبى القطار لا يعنى بالضرورة أننى قد سافرت إلى الاسكندرية، حقيقة أن القضية الكبرى تربط سفرى إلى الاسكندرية بركوبى القطار، ولكنها لا تربط ركوبى القطار بذهابى إلى الاسكندرية بالضرورة، فقد أركب القطار ولا أذهب إلى الاسكندرية. وبذلك تكون نتيجة القياس السابق غير صحيحة.

وهكذا نلاحظ أن القياس الفرضى الحملى لا يكون صادقاً إلا فى حالتين: فى حالة إثبات المقدم فى المقدمة الصغرى، وإثبات النتيجة للتالى. وإنكار التالى فى المقدمة الصغرى، وإنكار المقدم فى النتيجة.

إلا أننا نلاحظ مع ذلك أن هناك بعض الحالات تكون فيها جميع الأنماط الأربعة السابقة صحيحة، فحينما تكون القضية الشرطية المتصلة (المقدمة الكبرى) قابلة للعكس، كما هو الحال فى التعريفات، يكون مقدمها يلزم عن تاليها، وتاليها يلزم عند مقدمها، أى قد يلزم عنها ك ، وك يلزم عنها ق ، وفى هذه الحالة تكون النتيجة صحيحة فى أى صورة من الصور الأربع السابقة، كما هو واضح من الأمثلة الأربعة التالية التى تعبر عن الصور الأربع السابقة بالترتيب:

١- إذا كان هذا الشكل مثلثاً لكأنت له ثلاث زوايا

هذا الشكل مثلث

∴ له ثلاث زوايا

٢- إذا كان هذا الشكل مثلثا لكانت له ثلاث زوايا

ليس لهذا الشكل ثلاث زوايا

∴ ليس هذا الشكل مثلثا

٣- إذا كان هذا الشكل مثلثا لكانت له ثلاث زوايا

ليس هذا الشكل مثلثا

∴ ليست له ثلاث زوايا

٤- إذا كان هذا الشكل مثلثا لكانت له ثلاث زوايا

لهذا الشكل ثلاث زوايا

∴ هذا الشكل مثلث

فجميع هذه الأقيسة صحيحة، وهذه ملاحظة مهمة ينبغي أن نراعيها حينما نعبر عن صور هذا النوع من الأقيسة في أمثلة من هذا القبيل^(١).

(ب) القياس المنفصل الحملى.

وهو نوع من القياس يتألف من مقدمة كبرى شرطية منفصلة ومقدمة صغرى حملية، ونتيجة حملية. والمقدمة الصغرى هنا إما أن تثبت أحد البديلين الذين تشتمل عليهما المقدمة الكبرى أو تنفي أحدهما، فتكون النتيجة إما مثبتة البديل الآخر أو منكرة إياه، وبذلك تكون الاحتمالات الممكنة لأنماط الأقيسة هنا أربعة احتمالات بعضها صحيح وبعضها غير صحيح، وهذه الأنماط المحتملة هي:

١- إنكار البديل الأول في المقدمة الصغرى، وإثبات البديل الثانى فى النتيجة، وتكون صورة القياس هنا على الوجه التالى:

إما أن تكون ق صادقة أو ك صادقة

(١) انظر فى ذلك:

ق ليست صادقة

∴ ك صادقة

ومثال ذلك:

إما أن يكون هذا الشخص ليس طالبا بالجامعة أو موظفا بها.

هذا الشخص ليس طالبا بالجامعة

∴ فهو موظف بها.

وهو قياس صحيح، لأن أحد البديلين على الأقل يجب أن يكون صادقا، فإذا أنكرنا في المقدمة الصغرى أن يكون هذا الشخص طالبا بالجامعة، فيجب أن يصدق كونه موظفا بها، وهذا ما تفرره النتيجة، إذن فالقياس صحيح.

٢- إنكار البديل الثانى في المقدمة الصغرى، وإثبات البديل الأول في النتيجة، وتكون صورته على الوجه التالى:

إما أن تكون ق أو ك صادقة

ك ليست صادقة

∴ ق صادقة

ومثال ذلك:

إما أن يكون هذا الشخص طالبا أو موظفا

هذا الشخص ليس موظفا

∴ إذن فهو طالب.

وهذا القياس صحيح، لنفس أسباب صحة القياس السابق.

٣- إثبات البديل الأول في المقدمة الصغرى، وإنكار البديل الثانى.

فتكون صورة القياس على الوجه التالى:

إما أن تكون ق صادقة أو ك صادقة

ق صادقة

∴ ك كاذبة

ومثال ذلك:

إما أن تكون هذه البرتقالة قديمة أو معطوبة

هذه البرتقالة قديمة

∴ فهي ليست معطوبة

وهذا القياس غير يقينى، لأن هذه البرتقالة قد تكون معطوبة منذ مدة طويلة أى قديمة ومعطوبة فى آن واحد، فقولنا إنها قديمة لا يعنى بالضرورة أنها ليست معطوبة، ومن هنا كان هذا القياس غير صحيح.

٤- والقياس يكون خاطئاً بالمثل إذا أثبتنا أنها معطوبة فى المقدمة الصغرى وكانت النتيجة منكراً أنها ليست قديمة، لنفس الأسباب السابقة.

ولكن يجب أن نلاحظ هنا أيضاً أن القضية الشرطية المنفصلة (المقدمة الكبرى). إذا كانت تامة الانفصال، أعنى إذا كان البديلان لا يجتمع فيهما الصدق والكذب، وكانت الأنماط الأربعة السابقة لهذا القياس صحيحة جميعاً، فإذا كانت المقدمة الكبرى من قبيل "الحجرة إما أن تكون مضيئة أو مظلمة" أو "العدد إما أن يكون زوجاً أو فرداً" لكان إثبات أى بديل من البديلين فى المقدمة الصغرى مؤدياً إلى إنكار البديل الآخر وكان إنكار أى بديل منهما فى المقدمة الصغرى مؤدياً إلى إثبات البديل الآخر فى النتيجة.

٣- قياس الإحراج:

هناك قصة مشهورة تروى عن "بروتاجوراس" - الفيلسوف السوفسطائي القديم - مؤداها أنه قد اتفق مع أحد تلاميذه على تعليمه فن الاقتناع والجدل ليجعله مؤهلاً بعد ذلك للاشتغال بالمحاماة، ولم يكن لدى التلميذ من المال ما يكفى لدفع كل الأجر الذى يطلبه الأستاذ، فدفع له نصف الأجر، على أن يدفع له النصف الآخر بعد أن يتم تعليمه، ويبدو أن التلميذ أراد أن يربط دفع نصف الأجر المؤجل بشرط معين، حتى إذا ما فشل تعليمه لما كان ملزماً بدفعه، ويبدو أيضاً أن الأستاذ كان واثقاً من قدرة تلميذه فاتفقاً معاً على ألا يأخذ الأستاذ اللصف المؤجل من الأجر إلا إذا كسب التلميذ أول قضية يترافع فيها أمام المحكمة. وهذا الشرط الجزائي الذى حرره الأستاذ على نفسه يعنى بالطبع أن تلميذه لن يدفع له القسط الثانى من الأجر المتفق عليه إذا لم يترافع أمام المحكمة، وإذا ترافع فى أول قضية وخسرها، فلن يدفع للأستاذ هذا القسط أيضاً. وحدث أن التلميذ بعد أن فرغ من تعلمه لم يقبل أى قضية تأتية ليترافع فيها، ضارباً عرض الحائط بإلحاح أستاذه ألا يماطل فى ذهابه إلى المحكمة حتى يدفع له القسط المؤجل. فما كان من الأستاذ بعد أن يأس إلا أن يقاضيه أمام المحكمة ليحصل على نصف الأجر المتفق عليه، ووقفت "بروتاجوراس" وتلميذه أمام المحكمة، وكانت دعوى التلميذ بعد الدفع. فوقف الأستاذ أمام هيئة المحكمة، مطالباً بحقه على الوجه التالى:

إذا خسر التلميذ هذه القضية وجب أن يدفع القسط المؤجل بمقتضى حكم المحكمة، وإذا كسبها وجب عليه الدفع بمقتضى الاتفاق المبرم بيننا.

لكنه إما أن يخسر هذه القضية أو يكسبها.

إذن فيجب عليه فى كلتا الحالتين أن يدفع القسط المؤجل عليه.

وكان رد التلميذ على ذلك كما يلى:

إذا كسبت هذه القضية، فسوف لا أدفع القسط المؤجل بمقتضى حكم المحكمة، وإذا خسرتها (وهي أول قضية أترافع فيها) فسوف لا أدفع القسط المؤجل بمقتضى الشرط المبرم بيننا.

إلا أنني إما أن أكسب أو أخسر.

واذن فإننى فى كلتا الحالتين سوف لا أدفع القسط المؤجل.

إن هذا النوع من الحجج هو ما يسمى "بالإحراج" Dilemma وليست هناك - كما هو واضح - مبادئ منطقية جديدة يشتمل عليها الإحراج، وكل ما هنالك أنه أكثر تعقيداً في تركيبه من الأقيسة التي عالجناها حتى الآن. وقد كان الإحراج في الماضي حيلة بلاغية لوضع الخصم في موقف مربك، وبالتالي لكسب الموضوع الذي يثار حوله الجدل فنحن نقع في الإحراج حينما لا يكون أمامنا سوى طريقين للسير فيهما، وكل طريق منهما غير مرغوب فيه.

إلا أن الإحراج - من الناحية المنطقية الدقيقة - حجة مركبة تتألف - كأي قياس آخر - من مقدمتين ونتيجة، تتألف المقدمة الكبرى من قضيتين شرطيتين لزوميتين ومعطوفتين. والمقدمة الصغرى قضية انفصالية، أما أن تثبت المقدمتين في الكبرى أو تنكر التاليتين فيها، والنتيجة قد تكون جمالية أو انفصالية حسب نوع القياس.

وينقسم قياس الإحراج إلى نوعين:

(أ) قياس الإحراج البنائي Constructive Dilemma

وهو يتألف من مقدمة كبرى تتألف من القضيتين الشرطيتين، ومقدمة صغرى انفصالية تثبت المقدمتين. والمقدمة الصغرى بهذه الصورة هي التي تميز الإحراج بأنه بنائي. وينقسم هذا النوع البنائي إلى نوعين فرعيين حسب ما تقرره الكبرى:

أ. الإخراج البنائي البسيط: ويكون فيه . التاليان في المقدمة الكبرى واحداً وتكون
نتيجته قضية حملية تثبت تالياً وجيداً (لأن التاليين شيء واحد) وبذلك تكون
صورته على الوجه التالي:

إذا كانت ق كانت ل وإذا كانت ل كانت ك

ولكن إما أن تكون ق أو ك

∴ لابد أن تكون ك

ومن أمثله الحجة السابقة التي ذكرناها عن بروتاجوراس وتلميذه ومن أمثله
أيضاً (حالة طالب لم يستعد للامتحان جيداً)

إذا دخلت للامتحان رسبت. وإذا تخلفت عنه رسبت.

ولكني إما أن أدخل للامتحان أو أتخلف عنه

إني راسب (لا محالة)

ب. الإخراج البنائي المركب: ويكون فيه التاليان في المقدمة الكبرى مختلفين،
وتكون نتيجته قضية شرطية منفصلة تثبت التاليين بطريقة انفصالية، وبذلك
تكون صورته على الوجه الآتي:

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ل كانت م

ولكن إما أن تكون ق أو ل

∴ إما أن تكون ك أو م

ومثال ذلك:

إذا ذهبت إلى المصيف أنفقت كثيراً، وإذا مكثت هنا شعرت بالضيق

ولكن إما أن أذهب إلى المصيف أو أمكث

اذن إما أن أنفق كثيراً أو أشعر بالضيق

(ب) قياس الإحراج الهدمي Destructive Dilemma

وهو يتألف أيضاً من مقدمة كبرى تشتمل على شرطيتين لزوميتين ومعطوفتين، وقضية صغرى عبارة عن قضية انفصالية تتكرر التاليتين في المقدمة الكبرى، وهذا ما يميز بين النوع الهدمي والنوع البنائي. ونجد في الإحراج الهدمي نوعين فرعيين، يتم التمييز بينهما تبعاً لم تقرره المقدمة الكبرى:

(أ) الإحراج الهدمي البسيط: ويكون فيه المقدمان في المقدمة الكبرى متطابقين ونتيجته حملية تتكرر مقدماً وحيداً (لأن المقدمتين شيء واحد) وبذلك تكون صورته على الوجه الآتي:

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ق كانت م

ولكن إما ألا تكون ك أو م

∴ لا يمكن أن تكون ق

ومثال ذلك:

إذا ذهبت على قدمي وصلت متأخراً، وإذا ذهبت على قدمي تعبت.

ولكن أنا لا أصل متأخراً أو لا أتعب

∴ لا يمكن أن أذهب على قدمي ..

(ب) الإحراج الهدمي المركب: وتكون فيه المقدمتان مختلفتين، وتكون نتيجته منكرة

للمقدمتين بشكل انفصالي. وبذلك تكون صورته على الوجه التالي:

إذا كانت ق كانت ك وإذا كانت ل كانت م

لكن إما ألا تكون ك أو ألا تكون م

∴ إما ألا تكون ق أو ألا تكون ل

ومثال ذلك:

إذا ذهبت إلى المسرح عدت متأخراً، وإذا مكثت بالمنزل انتابني السأم،
لكن إما ألا أعود متأخراً أو ينتابني السأم.

∴ إما ألا أذهب إلى المسرح أو ألا أمكث بالمنزل.

هذه هي الصورة التي يمكن أن تظهر عليها أقيسة الإحراج، ويبقى هنا سؤال
عن كيفية التخلص من الإحراج، لأن الشخص الذي يوضع في مثل هذه
المواقف يكون موضوعاً بين قرني الإحراج، فهل تكون هناك طريقة للهروب من
هذا الإحراج؟

(ج) الهروب من الإحراج:

لكي يكون الإحراج قوياً يجب أن تكون الاحتمالات التي تثبتها المقدمة
الصغرى هي كل الاحتمالات الممكنة، وإلا لأمكن التخلص بسهولة من الإحراج،
ولاشك أن هناك عدة طرق للتخلص من الإحراج لعل أهمها الطريقتين التاليتين:-

١- الهروب من بين قرني الإحراج Escaping Between the Horns

وتتم هذه الطريقة بإظهار أن الاحتمالات التي تتطوي عليها المقيدة
الصغرى ليست هي كل الاحتمالات الممكنة، وبذلك يكون من الممكن الهروب من
النتيجة اللازمة عن المقدمتين، وليس هذا عسيراً في العادة اللهم إلا إذا كان البديلان
في الصغرى متناقضين، أما إذا كانا متضادين لأمكن الهروب عن طريق احتمال
ثالث، وإذا كان من الممكن أن تكون هناك بوجه عام احتمالات أخرى لم تشملها
المقدمة الصغرى..

قلو قلت مثلاً:

إذا انتظرت " الأتوبيس " تأخرت عن مواعيدي، وإذا مشيت تعبت كثيراً.

لكن إما أن انتظر الأتوبيس أو أمشي.

∴ أما أن أتأخر عن مواعيدي أو أتعب.

لكن من السهل التخلص من هذا الإحراج، لأن هناك عدة احتمالات لم تذكرها المقدمة الصغرى، وهي أن تتركب سيارة أجرة مثلاً، أو أن تبحث لك عن وسيلة تذهب إلى وجهتك التي تقصدها.

د - دفع الإحراج بإحراج مضاد Rebuttal By COUNTERDILEMMA

ويتم ذلك ببناء إحراج مضاد يقود إلى نتيجة مختلفة أو متضادة أو أحياناً متناقضة مع النتيجة الأصلية، ولا يعني هذا بالطبع أن دفع الإحراج هنا يكون بمثابة دحض للإحراج الأصلي، بل كل ما هنالك هو وضع الخصم أيضاً في إحراج مماثل من وجهة نظره التي وضع على أساسها إحراجه الأصلي، ولعل مثالنا الذي ذكرناه عن بروتاجوراس وتلميذه خير مثال لهذا النوع من دفع الإحراج. وهذا يتمثل في رد التلميذ على أستاذه، فحجة التلميذ هنا خير دفع للإحراج الذي وضعه فيه أستاذه.

٤ - القياس المقتضب أو المضمّر:

القياس المقتضب ترجمة للفظ الإنجليزي Enthymeme الذي يعني من الناحية اللغوية "اعتبار المعنى في الذهن"، ومعنى ذلك أن هناك شيئاً غير مصرح به، إلا أنه مفهوم وواضح أمام الذهن، وعلى ذلك يكون القياس المقتضب أو المضمّر نوعاً من الأقيسة حذف منه بعض أجزائه، إلا أن هذه الأجزاء المحذوفة تكون مفهومة من سياق الأجزاء المذكورة.

ونحن في حياتنا اليومية غالباً ما نستخدم هذا النوع من الأقيسة، فلا نذكر جميع أجزاء القياس بالمعنى الاصطلاحي، بل أننا لا نعرف أن ما نقوله يمكن أن يسمى قياساً. فقد يقول لك قائل "إنني سعيد لأنني أديت واجبي"، فمن الواضح هنا أن هناك شيئاً محذوفاً هنا، ولكنك تفهم هذا الشيء المحذوف من سياق "القول" وهذا المحذوف هو "كل من يؤدي واجبه فهو سعيد" وبذلك لو أردت أن تضع هذا المحذوف في موضعه لكان لديك القياس التالي:

كل من يؤدي واجبه فهو سعيد

أنا أديت واجبي

∴ أنا سعيد

فقد حذف قائلنا هنا ما نسميه بالمقدمة الكبرى ومن الممكن حذف المقدمة الصغرى ليكون لدينا القياس المقتضب التالي: "إنني سعيد، لأن كل من يؤدي واجبه فهو سعيد"، وقد تحذف النتيجة، ليكون لدينا القياس المضمر التالي "إن كل من يؤدي واجبه فهو سعيد، وأنا أديت واجبي"، ويكون المحذوف هنا مفهوماً ضمناً من سياق ما هو مذكور.

إن هذا النوع من الأقيسة قد يخفى في بعض الأحيان مغالطة معينة يريد القائل أن يخفيها، لأنه لو ذكر جميع أجزاء القياس لظهرت هذه المغالطة. وعلى ذلك فإن القياس المقتضب قد يستخدم على أفضل وجه للتأثير أو الاستمالة والاستهواء لشئ معين، أكثر من أن يكون قياساً بالمعنى الدقيق.

والقياس المقتضب أو المضمر ثلاثة أنواع:

(أ) القياس المضمر من الدرجة الأولى، وهو ما تحذف فيه المقدمة الكبرى، ومثاله: "إنني معرض للخطأ لأنني إنسان".

(ب) القياس المضمر من الدرجة الثانية، وهو ما تحذف منه المقدمة الصغرى.

ومثاله: "إنني معرض للخطأ، لأن كل إنسان معرض للخطأ".

(ج) القياس المضمر من الدرجة الثالثة، وهو ما تكون نتيجته محذوفة.

ومثال ذلك: "كل إنسان معرض للخطأ، وأنا إنسان".

المصادر

أولاً: المصادر العربية:

- ابن سينا: الاشارات والتبهيّات، ج ١، تحقيق يعقوب فرحه، ليدن، ١٨٩٣.
- ابن سينا: الشفاء، جزء المنطق (القياس)، تحقيق سعيد زايد، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٤.
- ابن سينا. النجاة، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٣٣١هـ.
- التوحيدى (أبو حيان)، المقابسات، تحقيق ونشر حسن السندوبى، المكتبة التجارية، القاهرة، ١٩٢٩.
- الرازى (فخر الدين)، تحرير القواعد المنطقية (شرح القطب على الشمسية). المطبعة الأزهرية المصرية، القاهرة، ١٣٣٨.
- زكى نجيب محمود (الدكتور)، المنطق الوضعى، الجزء الأول، الطبعة الثالثة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦١.
- الساوى (ابن سيلان) البصائر النصيرية، تحقيق الشيخ الامام محمد عبده، المطبعة الأميرية ببولاق، القاهرة، ١٣١٦هـ - ١٨٩٨م.
- عبد الرحمن بدوى (الدكتور): المنطق الصورى والرياضى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٦٢.
- عبد الرحمن بدوى (الدكتور). منطق أرسطو (تحقيق) ج ١، دار الكتب المصرية، القاهرة، ١٩٤٨.
- الغزالى (أبو حامد). معيار العلم، مطبعة كردستان العلمية، القاهرة، ١٣٢٩هـ.

- لوکا شيفتش (يان). نظرية القياس الأرسطية، ترجمة عبدالحميد صبرة (الدكتور)، منشأة المعارف، الاسكندرية، ١٩٦١.
- محمد مهران (الدكتور)، فكرة الضرورة المنطقية (بحث ماجستير)، جامعة القاهرة ١٩٦٧ (غير منشور).
- يحيى هويدى (الدكتور)، منطق البرهان، مكتبة القاهرة الحديثة، القاهرة، ١٩٦٨.
- ألتهانوى، كشف اصطلاحات الفنون.
- الجرجانى، التعريفات.

ثانيا: المصادر الأجنبية

- Aikins, H.I., Principles of Logic, Henry Halt & Co, 2nd, New York, 1905.
- Aristotle, On Interpretation, Trans. by: E.M. Edghill, Great Books, vol 8, William Benton (pub.) U.S.A, 1952.
- Aristotle, Metaphysics, Trans. by : W.C. Ross, Great Books, vol.8.
- Aristotle, Prior Analytics, Trans. by: A. J. Jenkinson, Great Books, vol 8.
- Ayer, A. J., Language, Truth & Logic (1936), Vector Gollancz, London, 1967.
- Black. M., Critical Thinking, Prentice - Hall, New York, 1990.
- Carney, J. & Scheer, R, Fundamentals of Logic, The Macmillan Company, New York 1969
- Coffy, P. The Science of Logic, Vol. I, edited by : Peter Smith, New York, 1994.
- Cohen, M.R, & Nagel. E, An Introduction to Logic and Scientific Method, Barcourt Brace and Co., 3rd ed., New York, 1986.
- Copi, I.M., Introduction to Logic, The Macmillan Company New York, 1998.
- Courturat, L., The Principles of Logic, Trans. by : B.E. Msyer, Encyclopaedia of philosophical Sciences, Vol 1. Macmillan & Co London, 1913.
- Jevons, W.S., Elementary Lessons in Logic (1870), Macmillan and Co., London, 1947
- Joachim, H.H., Logical Studies, Oxford University Press, London, 1948.
- Joseph, H. W B., An Introduction to Logic, Oxford University Press, London, 1931.
- Keynes, J.N., Studies and Exercises in Formal Logic, Macmillan and Co., London, 1906.

- Laporte, L'idée de Necessité Presses Univrsitaires de France, Paris 1941.
- Levi, A. W, Rational Belief. Harcourt Brace and Gompany, New York, 1941.
- Losskij, J.N, The Transformation of the Concept of Conscioness in Modern Epistemology and its hearing in Logic, Trans, by : B.F. Nayer, Encyclopaedia of the Philosophical Sciences, Vol. 1. Macmillan and Go. London, 1913.
- Mill. J.s. System of Logic, Harper and Bros, New York, 1887
- Moore, G., Principia Ethica (1903), Cambridge University Press, 1960.
- Preece, H.H., Thinking and Experience, Hutchinson Uanversity Library, London, 1969
- Russell, B., The Analysis of Mind, George Allen & Unwin, London 1921
- Russell, B.. Introduction to Mathematical Philosophy, George Allen & Unwin, London, 1919.
- Russell, B, Logic and Knowledge, George Allen & Unwin, Loudon, 1950.
- Russell, B., My Philosophical Development, George Allen & Unwin, London, 1958.
- Salmon, W.C, Logic, Prentice - Hall, London, 1964.
- Schiller, F.C.S. Formal logic, Macmillan & Co., London 1921
- Searles, H.L., Logic and Scientific Methods, 2nh ed., The Ronald Press Company, New York, 1929.
- Stebbing, S, A Modern Elementary Logic, Methuen & Co., London 1943
- Stebbing, S., A Modern Introduction to Logic, 7th ed., Methnon & Co., 1950.
- Welton, J., Manual of Logic, Vol. 1., University Tutorial Press, London, 1922.

فهرس الكتاب

٧	تصدير
٩	مقدمة الطبعة
١١	الفصل الأول: المنطق معناه وطبيعته
	١- الإنسان والتفكير المنطقي. ٢- معنى المنطق. ٣- الاستدلال والمنطق.
	٤- الاستدلال المنطقي في الحياة اليومية. ٥- قوانين الفكر.
	٦- أهمية المنطق. ٧- صلة المنطق بعلم النفس والرياضيات.
	٨- نظرة تاريخية.
٦٥	الفصل الثاني: اللغة والمنطق
	١- مقدمة. ٢- المنطق والنحو. ٣- تعقيد اللغة. ٤- التعريف.
	٥- المغالطات.
١١٧	الفصل الثالث: الحدود والقضايا
	١- معنى الحد وطبيعته. ٢- أنواع الحدود. ٣- المفهوم والماصدق.
	٤- معنى القضية. ٥- القضية التحليلية والقضية التاليفية.
	٦- القضية الحملية والقضية المركبة. ٧- التقسيم الرباعي للقضية الحملية.
	٨- سور القضية. ٩- جهة القضية الحملية. ١٠- وجهة نظر المنطقة
	المعاصرين في القضايا الحملية.
١٨٧	الفصل الرابع: الاستدلال المباشر
	١- مضى الاستدلال المباشر. ٢- الاستدلال المباشر عن طرق التقابل بين
	القضايا. ٣- الاستدلال المباشر عن طريق التعادل بين القضايا.
٢١٥	الفصل الخامس: الاستدلال غير المباشر: القياس
	١- تعريف القياس. ٢- قواعد القياس. ٣- مبدأ القياس. ٤- أشكال القياس
	وضروبه. ٥- رد القياس. ٦- السطور التذكيرية.
	٧- التحقق من صحة القياس باستخدام شكل فن.
٢٩١	الفصل السادس: الأقيسة الشرطية والمختلطة والمركبة
	١- القياس الشرطي الخالص. ٢- القياس المختلط. ٣- قياس الإخراج.
٣٠٩	المصادر

هذا الكتاب

هو "مدخل إلى المنطق الصوري" وبوصفه مدخلا فهو مادة علمية شاملة لعلم المنطق. حرص مؤلفه على أن يجمع بين ثلاث ميزات، عرض لمباحث المنطق، كما ظهر على يد أرسطو وتطوره عبر العصور، ولكنه لم يكتف بتقديم هذه النظرة التقليدية، بل أضاف إليها مواقف المنطقة المحدثين والمعاصرين من الموضوعات التي عالجها القدماء، وهو بذلك يقدم لنا منطقا قديما وحديثا في آن واحد. هذا فضلا عن مواقف فلاسفة المسلمين ومناطقهم، الأمر الذي يجعل القارئ مدركا لإسهامات المنطقة العرب ودورهم في تطور الدراسات المنطقية.

وقد عرض الكتاب لكل هذه الموضوعات بأسلوب سلس واضح، وبأمثلة بارعة تخدم الفكرة وتحقق الغرض الذي هدف إليه المؤلف. وقد حقق الكتاب عدة أمور ربما يصعب تحقيقها في آن واحد: البساطة في العرض، والدقة العلمية، والعمق الفلسفي والمنطقي، وشمولية النظرة لموضوعات المنطق، جعلت منه عملا علميا متميزا.

ومؤلفه أ.د. محمد مهران هو أستاذ جامعي متخصص في المنطق، تأليفًا وتدريسًا لمدة جاوزت الثلاثين عاما.

عبد الله غريب